ROYAUME DU MAROC

MAITRE D'OUVRAGE	***MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE***
UNIVERSITE HASSAN II MOHAMMEDIA-CASABLANCA PRESIDENCE	***MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE DIRECTION DES EQUIPEMENTS PUBLICS***

CONSTRUCTION DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

APPEL D'OFFRES N° 59INV/2013

CAHIER DES PRESCRIPIONS SPECIALES

LOT : ASCENSEURS

ARCHITECTE

Mr. KOMIHA Noureddine *35, Rue Jaber Ibn Hayane-Casablanca*
Tél/Fax : 05 22 47 01 51
Email : archi@komiha.com

BUREAU D'ETUDE

OMNIUM TECHNOLOGIQUE *5, Avenue ADDOLB, secteur 14, Hay Riad -Rabat.*
Tél : 05 37 57 28 28- Fax: 05 37 57 10 77
Email : projet1@omniumtechnologique.com

BUREAU DE CONTROLE

SOCOTEC MAROC Agence Casablanca *37, Im. Rue des Ait Baamrane, CASABLANCA*
Tél: 05.22.40.13.60 à 62

ROYAUME DU MAROC

MAITRE D'OUVRAGE	***MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE***
UNIVERSITE HASSAN II MOHAMMEDIA-CASABLANCA PRESIDENCE	***MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE DIRECTION DES EQUIPEMENTS PUBLICS***

APPEL D'OFFRES N° 59INV/2013

OBJET :

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA :

LOT : ASCENSEURS

passé par appel d'Offres ouvert sur offre de prix n° 59INV/2013 en application des dispositions des articles 16 paragraphe 1 alinéa 2 et 17 paragraphe 3 alinéa 3 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et leur contrôle.

Entre

Monsieur le Président de l'Université Hassan II Mohammedia- Casablanca désigné ci-après par le « Maître d'Ouvrage » ou l'« Administration ».

D'une part

Et :

Monsieur…….

Agissant au nom et pour le compte de ……..…..…….……..

Inscrit au registre de commerce de ……...…..…...…….

Sous le n°.....……...……....

Affilié à la C.N.S.S sous le n°.....……..…….…….....

Titulaire du compte bancaire n°.....…….....….

Et faisant élection de domicile à …….…….…….

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Désigné ci-après par « l'entreprise ».

D'autre part,

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES clauses GENERALES ET ADMINISTRATIVES 7

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES 7
ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE..... 7
ARTICLE 3 : MAITRE D'OUVRAGE-MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE 7
ARTICLE 4 : CONSISTANCE DES TRAVAUX 7
ARTICLE 5: DESCRIPTION DETAILLEE DES TRAVAUX 7
ARTICLE 6 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE QUI SERA ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES – DOCUMENTS GENERAUX – TEXTES SPECIAUX 7
ARTICLE 7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR 9
ARTICLE 9 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.....10
ARTICLE 10 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES 10
10-1 Validité du marché 10
10-2 Délai d'exécution.....10
10-3 Pénalités.....10
10-3-1 Non respect du délai d'achèvement des travaux objet de l'article 10-2.....10
10-3-2 Non respect des délais prévus dans les articles 12 et 17-2.....10
10-3-3 Prise en compte des pénalités.....11
ARTICLE 11 : PROLONGATION DES DELAIS 11
ARTICLE 12 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....11
ARTICLE 13 : RECEPTION PROVISOIRE 12
ARTICLE 14 : RECEPTION DEFINITIVE 12
ARTICLE 15 : RETENUE DE GARANTIE.....12
ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF 12
ARTICLE 17 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR ET REPRESENTATION 13
17-1 Domicile de l'entrepreneur.....13
17-2 Représentation 13
ARTICLE 18 : AGREMENT DU MATERIEL 13
ARTICLE 19 : RESPONSABLE DE CHANTIER.....13
ARTICLE 20 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR 14
ARTICLE 21 : CONTROLE DES BATIMENTS ADMINISTRATIFS.....14
ARTICLE 22 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE 14
ARTICLE 23 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....15
ARTICLE 24 : ECHANTILLONNAGE 15
ARTICLE 25 : PROVENANCE DES MATERIAUX 15
ARTICLE 26 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS 15
ARTICLE 27 : CONTROLE DE LA QUALITE DES TRAVAUX.....15
ARTICLE 28: PLANS DE RECOLLEMENT - INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION.....16
ARTICLE 29 : NANTISSEMENT 16
ARTICLE 30 : RESILIATION 16
ARTICLE 31 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION 16
ARTICLE 32 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX 16
ARTICLE 33 : PERIODE DE GARANTIE 16
ARTICLE 34 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE.....17
ARTICLE 35 : ORDRE DE SERVICE - LETTRES - INSTRUCTIONS 17
ARTICLE 36 : TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES – AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA.....17
MASSE DES TRAVAUX - CHANGEMENT DANS LES DIVERSES NATURES D'OUVRAGES.....17
ARTICLE 37 : DOCUMENTS 17
ARTICLE 38 : MALFACONS 17
ARTICLE 39 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX.....17
ARTICLE 40 : IMPLANTATION ET NIVELLEMENT.....18
ARTICLE 41 : ASSURANCE ET RESPONSABILITE 18

ARTICLE 42 : APPROVISIONNEMENT 19
ARTICLE 43 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES. 19
ARTICLE 44 : NETTOYAGE DU CHANTIER 19
ARTICLE 45 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT 19
ARTICLE 46 : CONTESTATIONS ET LITIGES 19
ARTICLE 47 : INSTALLATION DU CHANTIER 19
ARTICLE 48 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES 20
ARTICLE 49 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL 20
ARTICLE 50 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DU MATERIEL 20
ARTICLE 51 : SOUS-TRAITANCE 21
ARTICLE 52 : PRIX 21
ARTICLE 53 : VARIATION DES PRIX 21
ARTICLE 54 : SOUS-DETAIL DES PRIX 22
ARTICLE 55 : TAXES (T.V.A.) 22
ARTICLE 56 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL 22
ARTICLE 57 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES 23
ARTICLE 58 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX 23
ARTICLE 59 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX - ATTACHEMENTS 23
ARTICLE 60 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX - ATTACHEMENTS 23
ARTICLE 61 : DELAIS DE PAIEMENT – INTERETS MORATOIRES 23
ARTICLE 62 : COMPTE PRORATA 23

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 27

1. OBJET & GENERALITES : 27
2. CONSISTANCE ET NATURE DES TRAVAUX : 28
2.1. Consistance des travaux 28
2.2. Connaissance des lieux : 28
2.3. Nature des travaux et limite des prestations : 28
2.4. Travaux et fournitures faisant partie du présent lot : (liste non limitative) 29
2.5. Travaux et fournitures ne faisant pas partie du présent lot 31
3. DOCUMENTS NORMALISES D'EXECUTION – CONDITIONS IMPOSEES 31
3.1. Plans 31
3.2. Normes & Textes Généraux 31
3.3. Obligations particulières 33
3.4. Mise en œuvre des équipements 33
3.5. Qualité du matériel 33
3.6. Essais et Analyse 33
3.7. Plans d'exécution 33
3.8. Bruits des installations 34
3.9. Vérification des côtes 34
4. PIECES TECHNIQUES PARTICULIERES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR 34
5. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX INSTALLATIONS ENCASTREES : 35
6. CONTROLE – ESSAIS : 35
6.1. Contrôle et essais avant réception provisoire 35
6.2. Garantie 36
6.3. Contrôle et essais avant réception définitive 36
6.4. Essais concernant l'électricité 37
7. DOSSIER D'EXPLOITATION ET INSTRUCTION DU PERSONNEL 37
7.1. Instructions de service et d'entretien 37
7.2. Dessins et schémas 38
7.3. Instruction du personnel 38
7.4. Pièces de rechange 38
8. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ASCENSEURS 38
8.1. Cabine et porte cabine 38
8.2. Portes palières 39
8.3. Guidage 40
8.4. Tableau de commande de la cabine 40

8.5. Matériel de machinerie *40*
8.6. Ventilation *40*
8.7. Mécanisme d'entraînement *41*
8.8. Contrôle de vitesse *41*
8.9. Contrôle de manœuvre *41*
8.10. Dispositif de surcharge *42*
8.11. Protection des portes par rideau infrarouge *42*
8.12. Manœuvre électrique de rappel *42*
8.13. Bouton de fermeture des portes *42*
8.14. Ventilation forcée *42*
8.15. Service indépendant *42*
8.16. Dispositif non-stop en charge *43*
8.17. Retour automatique au niveau programmé *43*
8.18. Equipement de sécurité *43*
8.19. Equipement électrique *43*
8.20. Sécurité Incendie *43*
8.21. Isolation phonique *43*
8.22. Protection des espaces situés sous la trajectoire de la cabine ou du contrepoids *44*
8.23. Peinture d'apprêt *44*
8.24. Liaison à la centrale de sonorisation *44*
9. OBSERVATIONS GENERALES 44

DEVIS DESCRIPTIF DES OUVRAGES 46

1. LOT: ASCENSEURS. 46
1.1 ASCENSEUR 6 PERSONNES (450Kg) : *47*
1.1.1 *Description Générale :* 47
1.1.2 *Type D'entraînement :* 48
1.1.3 *Type De Manœuvre (Liste non exhaustive) :* 48
1.1.4 *Matériel en gaine (liste non exhaustive) :* 49
1.1.5 *Cabine :* 50
1.1.6 *Habillage Extérieur :* 52
1.1.7 *Panneau de Commande et Signalisation en cabine :* 52
1.1.8 *Portes Palières :* 53
1.1.9 *Tableau de Commande et Signalisation aux Paliers* 53
1.1.10 *Armoire de Commande et d'automatisme* 53
1.1.11 *Armoire de Protection Electrique* 54

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE 56

BORDEREAU DES PRIX 59

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES GENERALES ET ADMINISTRATIVES

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES GENERALES ET ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres a pour objet : **LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA :**

LOT : ASCENSEURS *au titre de l'exercice 2013***.**

ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE

Le marché qui sera issu du présent appel d'offres sur offres de prix est passé en application de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16 et l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et leur contrôle.

ARTICLE 3 : MAITRE D'OUVRAGE-MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE

La Maîtrise d'Ouvrage est assurée par l'Université Hassan II Mohammedia- Casablanca.

La Maîtrise d'Ouvrage Déléguée est assurée par la Direction des Equipements Publics relevant du Ministère de l'Equipement et du Transport.

ARTICLE 4 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés en lot unique et comprennent sommairement :

- Les travaux relatifs à l'installation et mise en marche de deux ascenseurs pour 6 personnes chacun.

ARTICLE 5: DESCRIPTION DETAILLEE DES TRAVAUX

Ces travaux sont détaillés dans le présent CPS, dans le Cahier des Prescriptions Techniques en page n°28 et 29, et dans le devis descriptif des ouvrages.

ARTICLE 6 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE QUI SERA ISSU DU PRESENT APPEL D'OFFRES – DOCUMENTS GENERAUX – TEXTES SPECIAUX

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux objet du marché issu du présent appel d'offres résultent de l'ensemble des documents suivants :

A. Pièces constitutives du marché

Les pièces contractuelles constituant l'appel d'offres, seront par ordre de priorité :

1. L'acte d'engagement,
2. Le présent cahier des prescriptions spéciales,
3. Le bordereau des prix - détail estimatif,
4. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat (C.C.A.G -T),
5. Les Cahiers des Prescriptions Communes.

En cas de contradiction entre les pièces ci-dessus, les pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées.

B. Documents généraux

- Le dahir n° 1-00-199 du 15 Safar 1421(19 Mai 2000), portant promulgation de la loi n°01-00 portant organisation de l'Enseignement Supérieur.
- Le Décret n° 2.06.388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007), fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'état ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et leur contrôle.

- Le décret du Premier Ministre n° 2- 02- 121 du 24 Choual 1424 (19 Décembre 2003) relatifs aux contrôleurs d'état, commissaires du gouvernement et trésoriers payeurs auprès des entreprises publiques et autres organismes.
- La loi n° 69-00 relatives au contrôle financier de l'Etat, sur les entreprises publiques et autres organismes, (BO n°5170 du 18 Décembre 2003).
- Le décret royal N° 330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique.
- Le cahier des prescriptions communes provisoires applicable aux travaux du Ministère des Travaux Publics et de la Formation Professionnelle et des Cadres, tel que ce cahier est défini par la circulaire N°2/1242/DNRT du 13/Juillet/1987.
- La circulaire 6.015/TPC du 1er Avril 1956 du ministère des travaux publics et des Communications faisant application du cahier des prescriptions spéciales types,
- Le dahir n° 170.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son ARTICLE 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
- Textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.
- La loi n°30-85 relative à la T.V.A. promulguée par le dahir n°1-85-347 du 12/1985 stipulant que les prix s'entendent toutes taxes comprises, y compris la T.V.A.
- Le décret n°2-86-99 du 14 Mars 1986 relatif à l'application de la T.V.A.
- Les dahirs du 25 Juin 1927 et 15 Mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.
- Les dahirs n°1-60-371 du 31 Janvier 1961 et 1-61-202 du 29 Octobre 1962, modifiant le dahir du 28 Août 1948 relatif au nantissement des marchés publics.
- Le décret n°2.03.703 du 13 Novembre 2003 relatif aux délais de paiement et intérêts moratoires.
- Le décret royal n°2-94-223 du 6 Moharrem 1415 (16 Juin 1994) relatif à la qualification et à la classification des entreprises de bâtiment et des travaux publics instauré par le Ministère de l'Equipement et les textes le modifiant ou le complétant.
- La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22 Février 1994 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiments et de travaux publics.
- Le circulaire n° 4/59/SGG/CAB du 12 Février 1959 et la circulaire 23/59/SGG/CAB en date du 06 Octobre 1959 relatives aux travaux de l'Etat de l'Etablissement Publics et les Collectivités Locales et l'Instruction n° 1/61/CAB/SGG 605 du 30/01/1961.
- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de remise des offres.

C. ***Textes spéciaux***

1- Le devis général d'Architecture (D.G.A.) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le décret royal N° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967).

2- La circulaire 600 Bis – TPC du 07 Août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.

3- Les conditions d'exécutions du gros œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics.

4- Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.

5- L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics N° 350/69 du 15 Juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 Juin 1939.

6- Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé dites "règles CCBA 68 " et "règles BAEL" dernière version.

7- Le décret n° 2- 02-177 du 09 Hijja 1422 (22 Février 2002) approuvant le règlement de construction parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments fixant les règles parasismique et instituant le comité nationale du génie parasismique.

8- Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des travaux publics.

9- Le CPC fixant les règles de conception et de calcul des structures en béton armé (RMBA 07) applicable à certains marchés d'études ou de travaux de construction des ouvrages en béton armé.

10- L'ensemble des normes marocaines, ou à défaut les normes françaises, et les prescriptions techniques provisoires ayant valeur de cahier de charge D.T.U.

11- Les règles d'exécution des travaux d'étanchéité (cahier noir).

12- Les Dahirs N° 1-60-371 du 31 Janvier 1961 et 1.62 202 du 29 Octobre du 1962 modifiant le montant du cautionnement provisoire pour que les entrepreneurs ne puissent pas déterminer le montant de l'estimation confidentielle de l'administration. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour soustraire aux obligations qui en découlent.

13- Le cahier des prescriptions communes provisoires applicables aux travaux dépendant de l'administration des travaux publics tel que ce cahier est défini par la circulaire 6.019/TPC du 7 Juin 1972.

14- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de remise des offres.

Nota :

L'entrepreneur devra, s'il ne possède pas ces brochures, se les procurer au Ministère de l'Equipement ou à l'Imprimerie Officielle. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

Si le marché qui sera issu du présent appel d'offres déroge à une prescription du CCAG-T et du DGA, l'entrepreneur se conformera aux prescriptions du présent cahier des charges.

ARTICLE 7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

DESIGNATION DES DOCUMENTS	*DELAIS*	*ARTICLES DE REFERENCE*
Mémoire technique d'exécution des travaux	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 12
Installation et organisation du chantier	**15 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 47
Désignation du responsable du chantier	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 19
Agrément du matériel	**07 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 18
Sous détail de prix	**30 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 54
Plans de recollement	**15 jours** calendaires avant la date de la réception provisoire des travaux	Article 28
Attestations d'assurance	**15 jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché	Article 41

ARTICLE 8 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Une série complète des plans est remise en même temps que le présent dossier des pièces contractuelles à l'entrepreneur ; ce dernier déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter en cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux.

- Avoir fait préciser tous les points susceptibles de contestation.

- Avoir fait tous calculs et tous détails.

- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par lui et susceptible de donner lieu à discussion.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter les modifications qu'il juge utiles aux plans du projet. Ces modifications seront traitées au même titre que le reste des travaux sur la base du bordereau des prix et dans le cadre du respect des dispositions du CCAG-T.

ARTICLE 9 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE

En application de l'article 79 du décret n° 2.06.388 précité, l'entrepreneur déclaré attributaire, ne sera libre de renoncer à son offre que si l'approbation de son marché n'est pas notifiée dans un délai maximum de **quatre vingt dix (90) jours** à compter du jour de l'ouverture des plis. Les conditions de prolongation de ce délai sont fixées par les dispositions du 3ème § de l'article 79 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et leur contrôle.

ARTICLE 10 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES

10-1 Validité du marché

Le marché qui sera issu du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après visa du Contrôleur d'Etat auprès de la Présidence de l'Université Hassan II Mohammedia- Casablanca et notification de son approbation par le Président de l'Université Hassan II Mohammedia- Casablanca.

10-2 Délai d'exécution

Le délai d'exécution dudit marché est fixé à **trois (03) mois,** il commence à courir à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit de commencer les travaux.

Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus aux cas de force majeure, devront être signalés à l'Administration et ce, conformément à l'article 36 du CCAGT.

Le délai d'exécution est suspendu du nombre de journées d'intempéries où il est constaté que l'entreprise ne pourrait effectuer aucun autre travail.

Le titulaire du marché issu du présent appel d'offres ne peut élever aucune réclamation ou demande de prolongement du délai d'exécution cité ci-dessus pour des motifs inhérents à la coordination de l'exécution des travaux objet du présent marché avec les autres lots entrant dans la réalisation du projet, tous corps d'état.

10-3 Pénalités

10-3-1 Non respect du délai d'achèvement des travaux objet de l'article 10-2

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué une pénalité de **un pour mille (1‰) par jour** calendaire de retard du montant du marché initial éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

Cette pénalité s'applique également en cas de retard de réaction aux ordres de service du maître d'ouvrage invitant le titulaire du marché à intervenir dans le cadre du plan de coordination de l'exécution des travaux de l'ensemble des lots du projet et causant ainsi des retards aux autres lots, étant donné que tout retard d'un lot entraîne une prolongation du délai des autres lots.

10-3-2 Non respect des délais prévus dans les articles 12 et 17-2

Chaque jour de retard enregistré dans la remise du mémoire technique objet de l'article 12 ci-dessous, la non présence au chantier d'un ingénieur qualifié, chargé d'assurer la direction du chantier objet de l'article 17-2, fera l'objet d'application d'une pénalité de **zéro virgule un pour mille (0,1 ‰)** du montant du marché initial éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

10-3-3 Prise en compte des pénalités

Les pénalités prévues aux 10-3-1 et 10-3-2 sont cumulables et leur montant global est plafonné à **10 % (dix pour cent)** du montant total du marché toutes taxes comprises. Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudices de l'application des autres mesures coercitives prévues par l'article 70 du CCAGT.

Le délai s'applique à l'achèvement des travaux de l'ensemble des corps d'état énumérés ci-dessous y compris le repliement des installations des chantiers et la remise en état des lieux.

Afin d'éviter toutes les contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage par lettre recommandée qui doit lui être adressée **quinze (15) jours** au plus tard avant la date prévue.

Faute par lui de se conformer à cette prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'ouvrage de la fin des travaux du lot considéré précité, les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire des travaux dont il pourrait être pénalisé.

ARTICLE 11 : PROLONGATION DES DELAIS

Le délai d'exécution prévu au présent cahier des prescriptions spéciales pourra être prolongé dans les cas suivants :

1- Cas de force majeure : il sera fait application des dispositions prévues par l'article 43 du CCAGT.

2- Ordres de service d'arrêt des travaux ordonnés par le Maître d'ouvrage en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté.

3- Augmentation des travaux ou travaux supplémentaires. Dans ce cas, le délai sera prolongé par voie d'avenant.

ARTICLE 12 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Dans un délai de **sept jours (07 jours)** à partir de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage et Maître d'ouvrage délégué, un mémoire technique détaillé en trois exemplaires décrivant le mode de réalisation des ouvrages, les moyens humains et matériels utilisés, et le planning de réalisation des travaux comprenant :

1- Le planning PERT détaillé des travaux indiquant les principales tâches, leur durée en semaines, leur début et leur fin et leur enchaînement avec indication des relations de dépendances et des chemins critiques.

2- Le planning GANTT des travaux indiquant pour les différents ouvrages, les principales tâches, avec un point d'importance sur le chemin critique des travaux et les tâches critiques à surveiller.

Ces plannings seront définitifs une fois approuvés par le Maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre qui disposera d'un délai de **sept jours** pour demander des modifications. L'approbation de ces plannings par le Maître d'ouvrage et par la maîtrise d'œuvre ne diminuera toutefois en rien la responsabilité de l'Entrepreneur relativement aux délais contractuels.

L'entrepreneur est tenu de garder la même composition de l'équipe de la structure interne présentée lors de son offre, à défaut, il doit soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage délégué, une équipe d'encadrement disposant d'au moins des mêmes profils et expériences que ceux désignés dans son offre.

Avant le démarrage de certaines phases de travaux, le Maître d'ouvrage pourra demander des notes d'information particulières complétant ce mémoire technique. L'Entrepreneur devra y répondre dans les délais requis.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue dans ledit dossier, l'administration fera application des mesures prévues à l'article 70 du C.C.A.G –T. même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance du Maître d'ouvrage délégué et du Maître d'œuvre. L'entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

Le Maître d'ouvrage se réserve toutefois le droit, en conformité avec les dispositions du CCAG-T, de faire exécuter les travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

En cours d'exécution, il sera procédé périodiquement, chaque mois, à un examen commun avec le Maître d'ouvrage de la situation des travaux et des prévisions de l'Entrepreneur qui, à cette occasion, remettra au Maître d'ouvrage un programme de travaux.

ARTICLE 13 : RECEPTION PROVISOIRE

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'après l'achèvement de l'ensemble des travaux et de la remise en état des lieux, et après la livraison du dossier complet des plans de recollement, objet de l'article 28 ci-dessous. La réception provisoire sera prononcée conformément à l'article 65 du CCAG-T. en présence de tous les intervenants Maître d'Ouvrage, Maître d'Ouvrage Délégué, Maître d'œuvre, l'Ingénieur du B.E.T., l'Ingénieur du bureau de contrôle, l'Ingénieur du laboratoire et de l'Entrepreneur. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire seront repris, conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans que le délai d'exécution ne soit prolongé pour cela.

ARTICLE 14 : RECEPTION DEFINITIVE

Le délai de garantie commencera à courir le lendemain du jour de la réception provisoire.

La réception définitive sera faite par le Maître d'ouvrage à l'expiration du délai de garantie, soit un an après la réception provisoire et ce conformément à l'article 68 du CCGA-T.

Pendant toute la durée de ce délai de garantie de **un (01) an**, l'Entrepreneur sera tenu d'entretenir les ouvrages et de réparer à ses frais les parties qui seraient reconnues défectueuses par suite de vices de matière ou défauts de construction.

La réception définitive sera prononcée à la suite d'une visite contradictoire.

Après cette réception, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

Dans le cas où l'Entrepreneur ne remédierait pas aux défauts constatés lors de la visite faite pour la réception définitive, le Maître d'ouvrage aurait le droit de faire exécuter immédiatement, aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur, les opérations nécessaires.

ARTICLE 15 : RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'article 59 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, une retenue de **un dixième (1/10)** sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint **sept pour cent (7 %)** du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande de l'Entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. La caution personnelle et solidaire qui en tient lieu peut être constituée par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué ou les cautions qui la remplacent sont libérées à la suite d'une mainlevée délivrée par le Maître d'ouvrage, dans les trois mois suivant le prononcé de la réception définitive du marché.

ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

Cautionnement provisoire

En application de l'article 12 du C.C.A.G.-T, le cautionnement provisoire à constituer est fixé à 15 000 DH (quinze mille Dirhams)

Cautionnement définitif

Le montant du cautionnement définitif est fixé à **3 % (trois pour cent)** du montant initial du marché.

Ce cautionnement devra être constitué dans les conditions fixées par l'article 12 du C.C.A.G.T., sans réserve, et demeure mobilisable en tout temps dans les conditions prévues par l'article 15 du C.C.A.G.T.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la mainlevée des cautions correspondantes sera délivrée dans les 3 (trois) mois suivant le prononcé de la réception définitive du marché.

ARTICLE 17 : DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR ET REPRESENTATION

17-1 Domicile de l'entrepreneur

L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc, qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'ouvrage dans le délai de **quinze 15 jours** à partir de la notification qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent à son marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le marché issu du présent appel d'offres et dans son acte d'engagement.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les **quinze (15) jours** suivant la date d'intervention de ce changement.

17-2 Représentation

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement ou par son représentant aux rendez-vous de chantier qui seront fixés dès la première réunion.

L'entrepreneur doit avoir en permanence sur le chantier, un ingénieur qualifié assurant la Direction du chantier et habilité à prendre toutes décisions.

Sauf demande écrite du Maître d'ouvrage, le directeur de chantier ainsi que l'ensemble du personnel d'encadrement doit être strictement conforme à ce qui figure dans le mémoire technique.

Le Directeur du chantier doit rejoindre le chantier dans un délai de **sept (07) jours** après la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux. En cas de retard, les pénalités prévues par l'article 10 § 10.3.2 seront appliquées.

Si le Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le chantier indésirable pour d'autres raisons dûment justifiées, un cadre parmi le personnel de l'Entrepreneur ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite à l'Entrepreneur qui doit procéder à son remplacement dans un délai de **sept (07) jours** au maximum.

Quel que soit le motif de remplacement du personnel, l'agrément des nouveaux cadres proposés, s'effectuera sur la base des curriculum vitae signés par l'intéressé et l'entreprise, lesquels devront faire valoir une expérience et une compétence au moins équivalentes à celles des profils initiaux.

ARTICLE 18 : AGREMENT DU MATERIEL

Dans un délai de **sept (07) jours** calendaires à dater du lendemain de l'ordre de service de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer, par l'administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

L'administration pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes, et si à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

Après approbation des dispositions définitives, et après le choix définitif du matériel proposé, l'entrepreneur aura à passer commande ferme de tous matériels, quelque qu'en soit l'origine.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par l'administration ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur, quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

ARTICLE 19 : RESPONSABLE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra présenter, au plus tard, **sept (07) jours** calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché, à l'agrément de l'administration, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence, accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Le responsable du chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier.

ARTICLE 20 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages, matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'étend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'administration.

Il devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène conformément à l'article 30 du C.C.A.G -T. Ces plans seront tenus à jours par le titulaire qui en signalera les modifications au Maître d'ouvrage.

En conséquence, il est en particulier responsable :

1- De la conformité des installations effectuées par lui aux règlements en vigueur et en particulier à ceux concernant la sécurité ;

2- Du respect de toutes obligations résultant des lois et décrets en vigueur, des règlements de police, de voirie, d'hygiène, de sécurité etc. dans l'organisation des chantiers, de même que des obligations relatives à la législation de la Sécurité Sociale ;

3- De tous accidents qui pourraient survenir à lui-même, à son personnel, aux agents du Maître d'ouvrage, du Maître d'ouvrage délégué, du Maître d'œuvre et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux ;

4- Des études, des fournitures et des travaux faits par lui. Il supporterait les dépenses supplémentaires auxquelles la correction de ses erreurs ou de ses omissions pourrait donner lieu, y compris les réfections ou transformations qui seraient imposées à la suite d'une inspection par un organisme agréé, pour mise en conformité des installations avec les règlements en vigueur ;

5- Des conséquences qu'entraînent la nature de l'eau et la nature des terrains traversés sur la tenue des matériaux employés et la résistance de ces matériaux à la corrosion interne ;

6- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché ;

7- Des frais de réparation de tous dommages résultant des avaries qu'auraient subies au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par l'Architecte.

Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par le Maître d'ouvrage délégué, l'Architecte ou le BET sur les dispositions d'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer par l'entreprise.

ARTICLE 21 : CONTROLE DES BATIMENTS ADMINISTRATIFS

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le Maître d'ouvrage ou le Maître d'Ouvrage Délégué, l'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des bâtiments administratifs, leur présenter s'ils le demandent toutes pièces du marché et leur fournir tous renseignements et explications utiles pour faciliter leur mission.

ARTICLE 22 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à tout moment, tous renseignements intéressant l'exécution du marché dont le Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre juge nécessaire d'avoir connaissance, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés à l'Entrepreneur sur ceux, le cas échéant, des autres entrepreneurs et sur les services des fournisseurs.

Il est précisé que les demandes de renseignements adressées à l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage Délégué ne pourront être considérées comme ingérence de celui-ci dans l'exécution du marché, ni entraîner un partage quelconque de responsabilité entre le Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre et l'Entrepreneur. Ces demandes conserveront un caractère documentaire.

En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

Toutes les fois qu'il en sera requis, l'Entrepreneur se rendra aux convocations du Maître d'ouvrage, dans ses bureaux ou sur les chantiers, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

Il informera notamment le Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre des incidents de chantier, de l'avancement des travaux, de la situation des effectifs et du matériel, de l'état des livraisons du chantier et des commandes de matériaux (approvisionnements, fournitures, etc.) et mettra à la disposition de celui-ci tous documents relatifs à l'exécution des travaux.

Il adressera au Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre, au début de chaque mois pour le mois écoulé, un rapport illustré par des photos en cinq exemplaires où seront consignés les renseignements ci-dessus conformément aux directives du Maître d'ouvrage.

Le Directeur des travaux ou son adjoint et les responsables du chantier sont tenus de se rendre aux réunions de chantier et de coordination dont les dates sont fixées par le Maître d'ouvrage.

ARTICLE 23 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire aux obligations de son marché.

Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'article 49 du C.C.A.G-T, figurent les frais de branchement de chantier aux réseaux d'eau, d'électricité, etc. et les consommations correspondantes pendant toute la durée du chantier.

En application de l'article 40 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoiement et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à **quinze jours (15)** calendaires avant la date de réception provisoire.

ARTICLE 24 : ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre, un échantillon de chaque espèce de matériau ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article 20-1 paragraphe 2 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition, les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

ARTICLE 25 : PROVENANCE DES MATERIAUX

En application de l'article 38 paragraphe 5 du C.C.A.G –T, les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux de fabrication marocaine.

ARTICLE 26 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS

Il appartient à l'Entrepreneur de fournir au Maître d'ouvrage tous les documents d'homologation nécessaires à l'agrément ainsi que les essais d'études et de convenance.

A défaut de ces documents, le Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre exigera des essais avant acceptation des matériaux.

L'Entrepreneur doit effectuer à ses frais, les essais de formulation de béton et les essais de convenance pour les matériaux approvisionnés sur chantier et doit les soumettre à l'approbation préalable du Maître d'ouvrage délégué assisté par la Maîtrise d'œuvre.

Ces contrôles sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

ARTICLE 27 : CONTROLE DE LA QUALITE DES TRAVAUX

L'entrepreneur procédera à l'exécution d'essais de conformité à sa charge lors de la réalisation des travaux. Au cas où les résultats de ces essais sont défavorables, l'entrepreneur devra reprendre les ouvrages non conformes à ses frais et effectuer à sa charge par le laboratoire de l'Administration, les essais de conformité nécessaires jusqu'à l'obtention de résultats favorables.

ARTICLE 28: PLANS DE RECOLLEMENT - INSTRUCTIONS D'EXPLOITATION

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage sous couvert de la Maîtrise d'Œuvre, 2 calques et 4 tirages (pliés au format A3) des dessins côtés des ouvrages non visibles, comme les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées, dont la réalisation peut être différente des dessins initiaux, tels que ces ouvrages auront été réellement exécutés, conducteurs visibles ou non visibles tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnels avec indication des secteurs ou autres caractéristiques. Ces dessins indiqueront avec des couleurs conventionnelles différentes, les positions de tous regards, postes d'eau, boîtes, vannes et le sens d'écoulement des égouts.

L'entrepreneur devra joindre les notices d'entretiens, les notices d'exploitation et la nomenclature complète du matériel utilisé, en précisant notamment pour chacun d'eux la provenance, la vulnérabilité et les détails d'approvisionnement, de façon à constituer un guide permettant d'établir une liste de pièces de rechange.

L'Entrepreneur demeure responsable des conséquences que peut entraîner la non correspondance des documents de recollement aux réalisations.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de recollement.

ARTICLE 29 : NANTISSEMENT

En cas de nantissement du marché, le Maître d'Ouvrage délivre sans frais à l'entrepreneur, sur sa demande de contre récépissé, un exemplaire spécial du marché, portant la mention « exemplaire unique » et destiné à former un titre, conformément aux dispositions du dahir du 28 Chaoual 1367 (28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics.

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement du présent marché, il est précisé que:

1- La liquidation des sommes dues par l'Université Hassan II de Mohammedia en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Président de l'Université Hassan II de Mohammedia.

2- Le responsable chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement en subrogation, les renseignements et états prévus à l'article 8 du Dahir 28 Août 1984 est le Président de l'Université Hassan II de Mohammedia.

3- Les paiements prévus au présent marché, seront effectués par le Trésorier Payeur de l'Université Hassan II de Mohammedia.

ARTICLE 30 : RESILIATION

Lorsque le marché est résilié dans les cas prévus dans le C.C.A.G –T, il sera fait application des dispositions du C.C.A.G -T. (articles 28, 43 à 48, 50, 53, 58, 60, 63 et 70).

ARTICLE 31 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION

Dans le cas de résiliation, l'entrepreneur sera tenu d'évacuer le chantier, locaux et tout emplacement utile à l'exécution des travaux dans un délai limite de **trois mois** au cours desquels l'entreprise sera tenue de prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre au maître de l'ouvrage de poursuivre les travaux sans retard. Passé ce délai, l'évacuation est faite par le maître de l'ouvrage aux frais et risque de l'entreprise.

Les conditions de reprise de matériels et matériaux en cas de résiliation du marché sont celles prévues par l'article 63 du CCAGT.

ARTICLE 32 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Les dispositions des articles 44 et 45 du C.C.A.G -T seront appliquées.

ARTICLE 33 : PERIODE DE GARANTIE

La période de garantie de tous les travaux est fixée à **douze mois (12 mois)** à partir de la date de réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais ; il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par les tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux.

La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est celle fixée par les normes en vigueur.

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le Maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'Entrepreneur, ou faire exécuter les travaux aux frais de celui-ci et ce, dans les conditions de l'article 68 du CCAG-T.

ARTICLE 34 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE

Il sera fait application des dispositions et règlements locaux, de même aux usages et exigences locales, les dispositions du C.C.A.G-T seront également appliquées.

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur sur le lieu de construction.

L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis à sa disposition.

ARTICLE 35 : ORDRE DE SERVICE - LETTRES - INSTRUCTIONS

Les ordres de services sont soumis aux dispositions de l'article 9 du CCAG-T.

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés dessins de détails ainsi qu'aux ordres de services, lettres, et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage. Il se conformera aux changements qui lui sont prescrits pendant l'exécution du marché, mais seulement lorsque le Maître d'Ouvrage les ordonne par ordres de service et sous sa responsabilité. Il ne lui est tenu compte de ses changements qu'autant qu'il justifie de cet ordre de service.

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du Maître d'Ouvrage ou pour justifier un retard dans l'exécution.

ARTICLE 36 : TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES – AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - CHANGEMENT DANS LES DIVERSES NATURES D'OUVRAGES

Toute augmentation, diminution ou changement dans l'importation des diverses natures d'ouvrages réalisés seront fais conformément aux dispositions prévues par les articles 51, 52 et 53 du C.C.A.G.T.

Pour l'application de l'article 54 du CCAG-T, il y a lieu de préciser que chaque corps d'état constitue une nature d'ouvrage.

ARTICLE 37 : DOCUMENTS

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiés. La non observation de cette prescription entraînera la responsabilité de l'entrepreneur qui endossera les frais nécessaires à la mise en ordre des ouvrages. Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les côtes et indications des plans et dessins de détail. Dans le cas de doute, il se référera immédiatement à la Maîtrise d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage Délégué.

ARTICLE 38 : MALFACONS

Conformément à l'article 41 du CCAG-T, si des malfaçons viennent à être décelés, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses supplémentaires, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur et ce, sans préjudice de tout autre dommage et intérêts que le Maître d'Ouvrage pourrait réclamer pour préjudice intégral qui pourrait être causé par la réfection.

ARTICLE 39 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu de constituer une documentation photographique permettant de suivre la marche des travaux et mettant essentiellement l'accent sur les points forts du chantier. La collection photographique pour chaque étape du chantier ainsi constituée (**au minimum de 20 photos nouvelles par mois**) sera remise, au fur et à mesure, au Maître d'ouvrage en deux exemplaires positifs et un exemplaire négatif et remettre à la fin des travaux, une vidéo de 01 heure résumant les étapes essentielles des travaux. Les frais correspondants sont sensés être compris dans les prix du marché.

ARTICLE 40 : IMPLANTATION ET NIVELLEMENT

Par dérogation à l'article 89 et 210 du D.G.A, l'implantation sera réalisée par l'entrepreneur sous son entière responsabilité et à ses frais, en application du plan et suivant les indications qui lui seront fournies par l'Architecte. Ce dernier disposera d'un délai de **huit (08) jours** pour approuver ou faire modifier ce piquetage, à dater du jour de la réception de la demande d'y procéder, faite par l'entrepreneur.

ARTICLE 41 : ASSURANCE ET RESPONSABILITE

1- Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet, justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité, à savoir ceux se rapportant :

- Aux véhicules automobiles utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

- Aux accidents du travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doit être couvert par une assurance conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le Maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou de ses sous-traitants.

A ce titre, l'entrepreneur garantira le Maître d'ouvrage contre toute demande de dommages - intérêts et contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature relative à ces accidents.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le Maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier prévu par le cahier des prescriptions communes ou le cahier des prescriptions spéciales.

- A la responsabilité civile incombant :

  - à l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objets du marché, jusqu'à la réception définitive notamment, par les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels ;
  - à l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances, aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le Maître d'ouvrage à accéder au chantier, jusqu'à la réception définitive ;
  - au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés aux tiers sur le chantier et ses dépendances, notamment par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le maître d'ouvrage ;
  - au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accident du travail ».

- Aux dommages à l'ouvrage ; à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant, la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objets du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

2- L'entrepreneur est tenu de renouveler les assurances prévues au paragraphe 1 du présent article de manière à ce que la période d'exécution des travaux soit constamment couverte par les assurances prévues par le marché.

L'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage, la justification du renouvellement des assurances prévues ci-dessus.

3- Aucun ordonnancement ne sera effectué si l'entrepreneur n'a pas respecté les dispositions du paragraphe 1 et 2 du présent article. Les attestations de souscription des polices d'assurances doivent être conservées par le maître d'ouvrage.

4- En outre, l'entrepreneur devra garantir le Maître d'ouvrage contre les conséquences de tout autre dommage ou préjudice causé par lui à l'occasion des travaux à toute personne et à toute propriété.

5- L'entrepreneur doit informer le Maître d'ouvrage de toute modification ou résiliation concernant les polices d'assurances prévues par le présent article sous peine d'application des mesures coercitives prévues à l'article 70 du CCAG-T.

6- Les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus s'appliquent également aux sous-traitants.

ARTICLE 42 : APPROVISIONNEMENT

Dans le présent marché, il ne sera pas prévu d'acomptes pour approvisionnement.

ARTICLE 43 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES.

Les règlements seront faits au métré par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les décomptes de règlements des travaux seront présentés selon le bordereau des prix détail estimatif, avec présentation des métrés justificatifs et attachements correspondants.

ARTICLE 44 : NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entrepreneur devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, les gravois ou débris qui sont le fait de ses activités.

Les gravois et débris seront déposés au voisinage du chantier en un ou plusieurs endroits désignés par le Maître d'ouvrage et seront évacués aux décharges publiques aux frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix, les frais nécessaires au nettoyage constant du chantier.

Le nettoyage s'entend pour les locaux intérieurs et les abords du chantier, le personnel et les matériaux nécessaires aux travaux de remise en état qui lui seraient demandés par la maîtrise d'œuvre.

Après l'exécution des peintures, les ouvrages devront être dans un état de propreté indispensable à l'introduction des usagers des bâtiments.

ARTICLE 45 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

L'entrepreneur devra supporter les frais de timbres et s'il y a lieu des frais d'enregistrement des différentes pièces du marché, conformément à l'article 6 du CCAG-T.

ARTICLE 46 : CONTESTATIONS ET LITIGES

Tous les litiges pouvant survenir entre l'entrepreneur et le Maître d'Ouvrage seront soumis aux tribunaux statuant en matières administratives conformément à l'article 73 du CCAG-T.

ARTICLE 47 : INSTALLATION DU CHANTIER

L'entrepreneur du marché issu du présent appel d'offres devra prévoir à sa charge, dès l'ouverture du chantier :

- Des panneaux d'affichage pour les plans, planning, etc.
- Deux cahiers de chantier de type trifold seront en permanence à la disposition du Maître d'ouvrage ou de ses représentants. Sur ces cahiers seront consignées toutes remarques et établis les procès-verbaux des réunions.
- Un dossier complet des plans d'exécution et des pièces écrites sera aussi déposé dans ce local dans un meuble prévu à cet effet.

Les frais d'installation du chantier seront réglés dans le cadre du compte prorata **(à la charge de l'entreprise).**

Il est spécifié que tous les locaux nécessaires pour le stockage des matériaux ou matériels de toutes les entreprises seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage avant tout stockage de matériaux. Il sera de même pour les baraquements de chantier dont l'implantation et l'aspect seront soumis au Maître d'ouvrage avant tout commencement de travaux.

L'hébergement du personnel de chantier est **formellement interdit** à l'intérieur des constructions. Il en est de même pour les installations de réfectoires et sanitaires qui devront être implantés en dehors de toute construction, à des emplacements soumis à l'approbation du Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation d'occupation du domaine public (trottoir, etc. Tous les frais concernant cette occupation seront payés par l'entreprise et sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter, de la nature et de l'état des terrains, des emplacements de voies et moyens d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les travaux.

L'Entrepreneur fera son affaire des épuisements et protections éventuels qui font partie intégrante du marché et considérés comme aléas normaux inhérents aux travaux.

L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains nécessaires à l'installation de ses chantiers. Dans le cas où des terrains ou bâtiments appartenant au Maître d'ouvrage conviennent à l'installation des chantiers, l'entrepreneur peut demander leur mise à sa disposition. Dans ce cas, celui-ci reste soumis à la réglementation locale pour l'usage des dépendances publiques et tenu d'entretenir ses installations et remettre en état en fin de chantier, les installations mises à sa disposition.

ARTICLE 48 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Tous les travaux devront être exécutés suivant les règles de l'Art, conformément aux dessins et plans visés "Bon pour exécution" qui seront notifiés à l'entrepreneur par le Maître d'ouvrage.

Les plans d'Architecte restent toujours la base de la construction des ouvrages, tous les dessins annexes devront s'y conformer sauf indication contraire du Maître d'ouvrage.

Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de défauts.

ARTICLE 49 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL

Conformément aux stipulations de l'article 4, paragraphe 3 du devis général d'architecture, les frais d'essais des matériaux seront à la charge de l'entrepreneur pour tous travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le Devis Général d'Architecture.

Les essais seront effectués conformément aux normes marocaines en vigueur.

Sont aussi à sa charge toute main d'œuvre nécessaire à ces essais, branchements et toutes sujétions, à la demande du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 50 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DU MATERIEL

Dans un délai de **quinze jours (15)** à dater du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'ouvrage, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

Le Maître d'ouvrage peut exiger que ces dispositions soient modifiées ou complétées si elles ne donnent pas satisfaction.

Après approbation des dispositions définitives et après le choix définitif du matériel proposé, l'entrepreneur aura à passer commande ferme de tout le matériel qu'elle qu'en soit l'origine. Le matériel reçu sera livré sur le chantier. Dans le cas où l'avancement des travaux ne permettrait pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local parfaitement clos et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par le Maître d'ouvrage ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à l'égard des tiers.

Si à un moment quelconque en cours d'exécution, le Maître d'ouvrage constate que le programme n'est pas respecté, l'entrepreneur devra dans un délais de **cinq jours (05)** à partir de l'invitation qui lui sera faite par ordre de service, proposer un nouveau programme accompagné d'une note explicative des moyens à mettre en œuvre permettant de rattraper le retard et respecter le délai contractuel.

Dans le cas où il serait impossible d'établir un nouveau programme respectant le délai contractuel, l'acceptation éventuelle du nouveau programme par le Maître d'ouvrage ne modifie en rien le calcul des pénalités stipulées au présent C.P.S.

ARTICLE 51 : SOUS-TRAITANCE

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévues à l'article 84 du Décret n° 2.06.388 du 16 Moharrem 1428 (05 Février 2007).

ARTICLE 52 : PRIX

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution du projet établi par le Maître d'Ouvrage, avoir visité l'emplacement de la future construction, s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, ils comprennent également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tous corps d'état et en général, toutes sujétions nécessaires pour une meilleure réalisation des ouvrages.

En supplément des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les ouvrages (main d'œuvre, matériaux, matériel, etc.), sont compris, notamment, dans les prix les charges suivantes :

- Les frais des métrés établis par un bureau de métré agréé à la charge de l'entreprise.
- L'élaboration des études d'exécution liées au projet, leur validation par un BET agréé et leur visa par un Bureau de Contrôle agréé.
- Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail,
- L'organisation du chantier des travaux et les installations y afférentes,
- L'implantation des ouvrages,
- Les essais et contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché,
- La totalité du personnel de direction, de surveillance et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc.
- Les moyens à mettre en œuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place ;
- Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'électricité nécessaire à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier,
- Les frais d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'entrepreneur,
- Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité desdits ouvrages et éventuellement, des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'entrepreneur durant les travaux ;
- L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc., y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, le repliement de tout son matériel et la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception provisoire.

ARTICLE 53 : VARIATION DES PRIX

Vu le court délai d'exécution les prix seront fermes et non révisables, toutefois, si l'approbation du marché n'a pas été notifiée à l'attributaire dans les délais prévus par la réglementation et que l'attributaire maintient son offre, le prix du marché sera révisable en application de la formule de révision des prix suivante :

$$\mathbf{P = Po \times (0{,}15 + 0{,}85 \times BAT3/BAT3_0)}$$

Po : le montant initial hors taxe des travaux

P : le montant hors taxe révisé des travaux

$BAT3_0$: indice global de bâtiment lot Electricité à l'époque de base

BAT3 : indice global de bâtiment lot Electricité du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

L'époque de base correspond au mois de la date limite de remise des offres.

Les valeurs des coefficients P/Po seront arrêtées à la quatrième décimale la plus voisine de la valeur exacte.

Les révisions sont provisoirement appliquées à chaque situation à l'aide des derniers index connus et recalculées définitivement dès publication des index correspondants.

ARTICLE 54 : SOUS-DETAIL DES PRIX

L'entrepreneur devra fournir à l'appui de son bordereau de prix et ce, dans un délai **d'un (01) mois** suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les sous-détails justificatifs, dans lesquels il fera apparaître nettement :

Pour les matériaux

Leurs caractéristiques, leurs origines ou l'usine d'où ils proviennent, le prix des fournitures départ usine ou carrière, les frais d'amenée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice.

Pour les dépenses de main-d'œuvre

Les prix pratiqués pour les différentes catégories d'ouvriers, y compris les chefs d'équipes et non compris les charges sociales, les taxes, les frais généraux, impôt de bénéfices.

Les pourcentages

De majoration globale appliquée, d'une part aux dépenses de main-d'œuvre et d'autre part, aux dépenses de matériaux. Ces éléments justifieront les prix de main-d'œuvre et de matériaux figurant dans les sous-détails.

Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés les dépenses de gros outillage, etc. et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés.

ARTICLE 55 : TAXES (T.V.A.)

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", justifiée par le Dahir n°1.85.347 du 17 Rabii II 1406 (30 décembre 1985) portant prolongation de la loi n°30.85 relative à la T.V.A. BO n°3818 du 19 Rabii II (1er janvier 1986).

Conformément aux dispositions de l'article 49 du CCAGT le prix du marché comprend le bénéfice ainsi que tous droit, impôt, taxe, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 56 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

Conformément à l'article 20 du CCAGT, l'entrepreneur doit en tout état de cause :

- Informer le bureau de l'emploi local de la liste des ouvriers permanents qu'il a l'intention d'employer sur ses chantiers ;

- Demander au bureau de l'emploi local de lui fournir, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, les ouvriers non permanents nécessaires pour compléter l'effectif indispensable au fonctionnement des chantiers.

- Toutefois, l'entrepreneur n'est pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présentent pas les aptitudes requises.

- Le salaire payé aux ouvriers ne doit pas être inférieur, pour chaque catégorie d'ouvriers, au salaire minimum légal.

- L'entrepreneur est tenu de transmettre au maître d'ouvrage, sur sa demande, tous les documents nécessaires pour vérifier que le salaire payé à ses ouvriers n'a pas été inférieur au salaire minimum légal.

- Si le maître d'ouvrage constate une différence, il indemnise directement les ouvriers lésés. Il en effectue retenue sur les sommes dues à l'entrepreneur ou à défaut, sur le cautionnement définitif, sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance. Il en avise l'inspecteur du travail.

- Si un nouveau salaire minimum entre en vigueur pendant l'exécution des travaux, ce salaire devient applicable à partir de la date d'entrée en vigueur, sans que le maître d'ouvrage soit tenu de le notifier à l'entrepreneur.

- En cas de retard régulièrement constaté dans le paiement des salaires, le maître d'ouvrage se réserve la faculté de payer directement les salaires arriérés. Il en effectue retenue sur les sommes dues à l'entrepreneur ou à défaut, sur le cautionnement définitif, sans préjudice des droits à exercer contre lui en cas d'insuffisance. Il en avise l'inspecteur du travail.

ARTICLE 57 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES

Nonobstant les travaux décrits, l'entrepreneur devra effectuer tous travaux nécessaires ou fournitures, pour une parfaite finition de fonctionnement de ses ouvrages.

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent projet et qui serait contraire aux règles de l'art et à la volonté du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 58 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX

Le contrôle afférent à la surveillance des travaux sera assuré par le Maître d'ouvrage délégué et la Maîtrise d'œuvre qui sont désignés à cet effet par le Maître d'ouvrage.

Pendant toute la durée des travaux, les agents du Maître d'ouvrage délégué et de la Maîtrise d'œuvre auront libre accès au chantier, et pourront prélever aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et de matériel à mettre en œuvre. Le Bureau d'Etudes technique vérifiera éventuellement que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans revêtus du visa, il assistera à la réception des fouilles, de ferraillage, aux réceptions provisoires et définitives.

L'entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais, la main-d'œuvre, les échafaudages, les charges, etc. nécessaires aux essais, prévus par le présent C.P.S et par le devis général d'architecture.

ARTICLE 59 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX - ATTACHEMENTS

Les travaux objets du marché issu du présent appel d'offres seront évalués aux métrés.

Les attachements seront pris conformément aux dispositions de l'article 56 du CCAG-T.

ARTICLE 60 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX - ATTACHEMENTS

A chaque réunion de chantier, l'entreprise sera tenue de produire et d'afficher un tableau d'avancement hebdomadaire des travaux indiquant les quantités de travaux réalisés.

Ce tableau d'avancement des travaux, devra être communiqué la veille de la réunion de chantier par fax au Maître d'ouvrage.

ARTICLE 61 : DELAIS DE PAIEMENT – INTERETS MORATOIRES

En cas de retard des paiements des sommes dues au titre du présent marché, il sera fait application des dispositions du décret n°2-03-703 du 18 ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat complété par l'arrêté du ministre des finances et de la privatisation n°617-04 du 9 Safar 1425 (31 mars 2004).

ARTICLE 62 : COMPTE PRORATA

Outre les frais usuels relatifs aux travaux, tous les entrepreneurs seront tenus de participer aux dépenses du compte prorata proportionnellement aux montants de leur marché. Au cas où l'entrepreneur ne règle pas sa quote-part, l'administration se réserve le droit de la retenir sur ses décomptes et de la verser à la commission du compte prorata.

Les dépenses communes entre autres du chantier à porter au compte prorata sont énumérées ci- après (liste non limitative).

- Fourniture et pose, sur les indications de l'Administration et de la Maîtrise d'œuvre un panneau de dimension suffisante pour indiquer notamment les noms et adresses du Maître d'ouvrage, du Maître d'ouvrage délégué, de la Maîtrise d'œuvre (Architectes et bureau d'Etudes), du Bureau de contrôle et des autres Entreprises à venir, la désignation de l'ouvrage, la date ainsi que le numéro et la date de l'autorisation de construire.
- Etablissement des clôtures provisoires.
- Etablissement des bureaux et sanitaires provisoires destinés à tous les intervenants pour les réunions de chantier. Ces bureaux seront équipés comme indiqué dans l'article 47 ci-avant.
- Approvisionnement en permanence un cahier de chantier TRIFOLD à la disposition de l'Administration et de la Maîtrise d'œuvre ou de ses représentants.

- Amenée et consommation des fluides pour l'exécution des travaux (eau, air comprimé) et répartition sur le chantier aux différents points d'utilisation pour tous les corps d'état
- Amenée et consommation de l'énergie électrique pour l'éclairage du chantier et pour les engins et outillages aux différents points d'utilisation pour tous les corps d'état, et en cas de besoin l'installation de groupes électrogènes de capacités suffisantes pour les besoins du chantier quels que soient les frais à ce sujet (permission d'installation, acquisition, transports, etc.).
- Disposition légale et réglementaire relative à l'hygiène et la sécurité dans la mesure où ces dispositions intéressent plusieurs entreprises.
- La clôture, l'éclairage, le nettoyage, l'entretien et le gardiennage général du chantier (les baraques de chantier propres à chaque entreprise restant sous leur surveillance et leur gardiennage).
- La fourniture des jeux de photos couleur, format 18 x 24 cm du chantier, soit : en cours d'exécution 6 photos prises par lot au moins mensuellement aux emplacement définis par la Maîtrise d'œuvre en trois exemplaires et toutes les fois que cela est jugé nécessaire par l'administration.
- Réalisation et entretien des voies d'accès et des voiries intérieures provisoires du chantier.
- Remise en état des réseaux de voirie et d'assainissement exécutés avant son intervention.
- Gardiennage et police.
- Les fournitures diverses de bureaux.
- Fourniture des casques et des bottes pour l'administration, la Maîtrise d'œuvre et tous les visiteurs du chantier chargés du contrôle des travaux.
- Le secrétariat de la Maîtrise d'œuvre au chantier.
- Dépenses complémentaires éventuelles : eau, électricité, téléphone, etc.
- Les frais ou dépenses découlant :
  - Des réparations nécessaires par les dégâts et dommages dont l'auteur est resté inconnu.
  - Des manutentions et de l'enlèvement des gravois d'origine inconnue.
  - Des panneaux de chantier comportant les indications réglementaires. La forme des panneaux et le libellé des inscriptions devront agréés par la Maîtrise d'œuvre et l'Administration.

Dépenses exclues du Compte Prorata

Les dépenses suivantes incombant à chaque entreprise ne sont pas imputables au compte prorata :

- Frais de communications téléphoniques de chaque entreprise ;
- Installations, matériels et locaux de chantier propres à chaque lot. ;
- Gardiennage des locaux propres à chaque entreprise ;
- Dégâts et vols imputables à un responsable bien déterminé ou couvert par les assurances ;
- Echantillons agréés et ceux non agréés.

Commission du Compte Prorata

La commission du compte prorata est constituée par :

- L'entrepreneur du lot : Gros œuvre- Etanchéité - Revêtement- Faux plafonds - Menuiseries Bois-Métallique et Aluminium -Peinture- VRD.

- L'entrepreneur du Lot : Plomberie Sanitaire –Protection Incendie – Climatisation – Ventilation- Désenfumage.

- L'entrepreneur du Lot : Electricité et Courants Faibles.

L'entrepreneur du lot : Gros œuvre- Etanchéité - Revêtement- Faux plafonds - Menuiseries Bois-Métallique et Aluminium -Peinture- VRD, assure la gestion de la commission, il provoque les réunions de la commission et

enregistre les dépenses en factures qui doivent être imputées au compte prorata après approbation de la commission.

En cas de désaccord, la commission est réputée s'en remettre à l'avis de l'Administration et de la maîtrise d'œuvre.

A défaut de règlement à l'amiable entre les entrepreneurs, les ventilations des dépenses portées au compte prorata seront effectuées par l'Administration et la maîtrise d'œuvre.

Le règlement sera fait lors de l'établissement des décomptes par retenues ou additions faites sur ces décomptes.

Conventions inter-entreprises

Il est passé entre les entreprises une convention du compte prorata. L'entreprise du marché issu du présent appel d'offres appliquera ladite convention au même titre que l'ensemble des entreprises participant à ce compte.

Quitus

Aucun solde ne pourra être effectué sans présentation de la justification par chaque entreprise, du règlement du montant du prorata lui incombant.

En cas de désaccord, les entreprises s'en remettront à la décision du Maître d'ouvrage délégué.

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1. OBJET & GENERALITES :

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques a pour objet de définir de façon générale les caractéristiques techniques et les conditions d'exécution et de mise en œuvre de l'ensemble des travaux relatifs au **LOT: ASCENSEURS**, du projet de construction du Construction **DE L'ECOLE NATIONALE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA (ENSAM).**

Il est précisé que la description objet du présent marché n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit une installation clé en main en ordre de marche conforme à la réglementation et aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

Les dispositions qui ne sont pas prescrites ci-après, font appel dans tous les cas aux prescriptions des normes et règlements en vigueur.

Si les dispositions sont inférieures ou fausses par rapport à celles prescrites par les normes en vigueur, l'entrepreneur a le devoir de le signaler et les corriger. L'entrepreneur est seul responsable des modifications issues de la non conformité avec ces normes; les travaux de réfection sont à son entière charge.

Les conditions imposées doivent être respectées. Ne sont admises que les dérogations, variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre ayant pour cause :

- Les qualités des fournitures.
- Des délais d'approvisionnement ou de réalisation.
- Les modifications demandées par le Maître d'ouvrage.

Les marques indiquées au présent cahier des charges ne sont données qu'à titre indicatif et sont en tout état de cause une liste non exhaustive d'un type de fourniture servant de référence.

Toutes les fournitures proposées par l'entreprise en "similaire" doivent être de fabrication standard sauf dérogation spéciale et soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage, de l'architecte et du B.E.T.

L'installateur doit justifier par des documents et/ou par des procès-verbaux d'essais que les équipements et fournitures proposés répondent aux conditions normales d'exploitation demandées.

Toutes les fournitures et leurs conditions de pose doivent avoir reçu l'agrément écrit de l'architecte et du B.E.T avant leur mise en place, faute de quoi, l'entreprise est seule responsable des retards, frais ou modifications que pourrait entraîner un refus de ces fournitures, si elles ne correspondent pas aux spécifications demandées.

Les conditions de mise en œuvre des équipements doivent répondre aux règles de l'art, aux recommandations des constructeurs et à la réglementation en vigueur.

Toutes les installations sont établies de manière à satisfaire à toutes les exigences de la technique et notamment, de la sécurité.

2. CONSISTANCE ET NATURE DES TRAVAUX :

2.1. Consistance des travaux

Les travaux objets du présent marché, concernent l'exécution des ouvrages d'installation de :

- 02 (Deux) Ascenseurs : 6 personnes (450 Kg).

Conformément aux prescriptions techniques du présent dossier.

L'entrepreneur aura à sa charge les prestations et fournitures pour l'achèvement complet des ouvrages conformément aux règles de l'Art, et cela sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix en raison d'erreurs ou d'omissions dans les pièces du présent dossier.

Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de prendre connaissance des plans d'autres corps d'état afin de pouvoir estimer les prestations lui incombant.

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une **OR (Obligation de Résultat),** c'est à dire qu'il devra livrer au Maître d'Ouvrage, l'ensemble des installations en complet et parfait état de fonctionnement, en conformité avec la réglementation et les prescriptions en vigueur, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires, quelles qu'elles soient, pour obtenir ce résultat.

2.2. Connaissance des lieux :

Une série complète des plans dressés par la Maîtrise d'œuvre ayant été remise en même temps que le présent dossier de pièces contractuelles de l'Entreprise soumissionnaire, celle-ci déclare:

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux à réaliser.
- Avoir fait préciser tous éléments susceptibles de contestation.
- Avoir fait les calculs et sous-détail.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.
- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain de l'emplacement des constructions, des alimentations et toutes autres difficultés qui pourraient se présenter, et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Dans le cadre du forfait, avoir procédé à la vérification des quantités du détail estimatif forfaitaire et les accepter sans réserve, même si elle a relevé certaines variations de quantités, les prix du montant des travaux forfaitaires ayant été établis en conséquence.

2.3. Nature des travaux et limite des prestations :

Les travaux comprennent :

- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main d'œuvre et le matériel nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- Le montage et manutention de tous les équipements, appareils, cabines et accessoires.
- Les aménagements nécessités par les travaux du présent lot.
- Le réglage, les essais, le dépannage, la mise en service et l'entretien pendant toute la durée de garantie.
- La fourniture des documents d'emploi et d'entretien.
- La fourniture d'un projet de contrat d'entretien.
- Le contrôle et les essais des installations réalisées par un bureau de contrôle agréé.
- Les essais en usine.
- La fourniture des documents d'emploi et d'entretien.
- La formation des techniciens.

2.4. Travaux et fournitures faisant partie du présent lot : (liste non limitative)

- Les études complémentaires d'exécution et les documents justificatifs à ces travaux.
- Les mises en œuvre de l'intégralité des fournitures ainsi que l'exécution des travaux divers.
- Les modifications pour mise en conformité avec les conditions imposées.
- Les mises au point des installations.
- Les documents nécessaires pour une parfaite exécution des travaux par les autres corps d'état; à ce sujet l'entrepreneur doit prendre contact avec les entreprises des autres corps d'état pour organiser le chantier, laisser les réservations nécessaires et pour l'alimentation des équipements en courant électrique pour les essais de réception et de mise en service.
- Tous les travaux nécessaires pour les scellements des supports, des guides, des huisseries des portes palières devront être exécutés sous la surveillance du responsable contrôlant le gros-œuvre.
- La fourniture et la pose de tôles de raccordements montées à l'intérieur de la gaine, sur la face de service pour limiter le jeu entre les parois de gaine et les portes de cabines conformément au règlement.
- La fourniture et la pose des huisseries, de portes palières et des seuils à surface antidérapante.
- La fourniture et la pose des fers supports de guides, des appareils de machinerie avec les plots anti-vibratiles sous les bâtis.
- Les dispositifs de sécurité et amortisseurs en fin de course.
- La fourniture et installation des tableaux de protection électrique.

- Les essais et les mises en service et réglages.
- Les crochets de manutention en plafond de gaine si nécessaire.
- Les échelles et crosse de sécurité d'accès à la cuvette.
- La fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE.
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.
- A partir de l'alimentation en courant laissée en attente par l'électricien à proximité du lieu où seront installés les équipements d'entraînement et le coffret de commande et de protection, l'Entrepreneur devra faire toutes les installations et liaisons électriques pour assurer la protection et l'alimentation des installations objets du présent lot (tableaux de protection électrique de chaque appareil, l'éclairage des gaines, les prises de courant, les interrupteurs, l'installation complète de la sonnerie d'alarme, l'alimentation des équipements de ventilation et de climatisation des ascenseurs, .etc.).
- Les câbles seront de type agrée par le distributeur, calibrés et posés sous tubes isoranges encastrés ou sur chemins de câbles appropriés.
- La mise à la terre de tous les équipements installés et qui sera réalisée par tresse en cuivre nu entre les parties mobiles et en câble de couleur normalisée pour le reste.
- L'Entrepreneur devra installer toutes les protections électriques nécessitées pour les installations fournies par ses soins et doit assurer les protections conformément aux normes en vigueur et aux recommandations du bureau de contrôle.
- L'Entrepreneur doit signaler à temps toutes les anomalies constatées qui ne sont pas de son ressort et qui risqueraient de nuire à la réception des travaux par le bureau de contrôle ou gêner l'exploitation de ses installations (Dimensions des gaines- profondeur cuvette-hauteur sous dalle, etc.), faute de quoi tous les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations seront à sa charge.
- Les fiches réglementaires ainsi que les boîtiers réglementaires avec clés d'accès aux machineries.
- Les circuits suivants doivent être alimentés indépendamment de la protection générale du moteur :
  - La prise de courant.
  - L'éclairage de la cabine et sa ventilation.
  - L'éclairage réglementaire de gaine.
  - La prise de courant sur le toit de la cabine.
  - Le dispositif de demande de secours.
  - L'installation complète des sonneries d'alarme ramenées à la réception.

2.5. Travaux et fournitures ne faisant pas partie du présent lot

- La construction des gaines et des cuvettes, toutefois l'Entrepreneur est tenu de faire savoir, au Maître de l'Ouvrage toutes les sujétions de construction (matériaux, réservation des fourreaux dans les dalles, etc.).
- L'amenée du courant de ligne force et du conducteur de terre : l'Entrepreneur devra indiquer les intensités de régime et de démarrage de son installation, ainsi que la sensibilité et le calibre des organes de protection.
- Toutes les autres installations seront réalisées dans le cadre du présent lot.

3. DOCUMENTS NORMALISES D'EXECUTION – CONDITIONS IMPOSEES

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux indications données ci-après :

3.1. Plans

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux plans architectes et BET, ainsi qu'aux indications données par le présent cahier des charges.

3.2. Normes & Textes Généraux

Indépendamment des textes généraux cités au marché, l'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre -ou à défaut- aux normes et règlements français, marocains et européens, notamment :

- D.T.U.75.1 et ses additifs - cahier des charges applicables aux installations d'ascenseurs et monte charge.
- Norme NFP 82 201 mai 1974 et suivantes, dans leurs éditions les plus récentes, sur les règles générales de construction et installation concernant la sécurité des ascenseurs et monte charge.
- Norme NFP 82 202 : Ascenseurs et monte charge - suspentes.
- Normes NFP 82 204 sur les règles concernant le calcul des charpentes métalliques portant soit le treuil, soit les poulies de renvoi.
- Norme NFP 82 207 avril 1976, concernant les dispositifs d'appel prioritaires pour les sapeurs pompiers.
- Norme NFP 82.208, concernant les installations d'ascenseurs.
- Norme NFP 82 210, concernant la nature des parois.
- Norme NFP 82 251, concernant les guides de cabine et de contrepoids.

- NF P 82-223 « Ascenseurs à crémaillère et ascenseurs à vis – Conditions d'application des normes NFP 82-210 et NFP 82-211 ».
- NFP 82-214 (ISO 4190-5 « ascenseurs et monte-charge : dispositifs de commande et de signalisation et accessoires complémentaires ».
- NFP 82-222 « Appareils élévateurs verticaux pour personne à mobilité réduite ».
- Norme EN 81: Les règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs.
- NF P 91- 201: qui traite de l'accessibilité des bâtiments aux handicapés physiques.
- Normes européennes relatives aux ascenseurs.
- Norme marocaine NMCL 005.
- Norme NFC 15 100 et des additifs avril 1991 sur les installations électriques ainsi que le D.T.U 70.1.
- La norme NF EN 115.
- Le décret du 14.11.88 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Le décret du 13 Août 1954, modifié par le décret du 13 Septembre 1955 et arrêté du 23 Mars 1965, modifié par l'arrêté du 4 Mars 1962 relatif à la protection contre les risques d'incendie et panique dans les établissements recevant du public.
- Le décret n° 45.800 du 23 Avril 1945, modifiant en ce qui concerne les ascenseurs et monte plats, le règlement d'Administration Publique du 10 Juillet 1913, relatif aux mesures générales de protection de la salubrité, applicables à tous les Etablissements assujettis aux prescriptions des articles 67, 68, 69 et 70 du livre II du code du travail.
- Le décret n° 57.1161 du 17 Octobre 1957 et les arrêtés du Ministre de l'intérieur du 9 Décembre 1957 et 5 Janvier 1959 relatifs à la classification des matériaux et éléments de construction par rapport aux dangers d'incendie dans les établissements recevant du public.
- Norme marocaine, 10-05 - F - 010.
- Les règlements de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public.
- La Directive Européenne n° 95/16/CE du 29/06/95.
- Document Technique Unifié 75-1.
- La norme NFC 15.100 et le décret du 14.11.88 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.
- Code du Travail.
- La réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualité lorsque le programme y est soumis.
- La réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE.

- Les prescriptions du présent cahier des charges.

Tous les travaux devront être impérativement exécutés en conformité avec les prescriptions et règlements indiqués dans le présent article, les spécifications, normes et directives devront être respectées, faute de quoi les ouvrages seront refusés et refaits correctement aux frais de l'entreprise.

3.3. Obligations particulières

Les obligations de l'Entrepreneur comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de la remise de l'offre et applicable aux travaux du présent marché.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'entrepreneur devrait le signaler au Maître d'Ouvrage.

Tous les frais d'une modification du projet, une fois le marché signé, seraient à la seule charge de l'Entrepreneur.

3.4. Mise en œuvre des équipements

L'entrepreneur devra la mise en œuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par l'entreprise de Gros Œuvre (sous réserve que le titulaire du présent lot fournisse en temps utile les plans de ses propres besoins).

Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en œuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.

3.5. Qualité du matériel

Le matériel sera neuf, d'une qualité correspondant aux spécifications techniques et ne devra présenter aucune altération due au stockage ou à un défaut de fabrication ou de manutention.

Les équipements doivent comporter une plaque visible, désignant le nom du fabricant, les caractéristiques de l'appareil et son type, la marque et la charge nominale.

3.6. Essais et Analyse

Tous les matériaux et appareils sont passibles d'analyse et d'essais pour la vérification de leur conformité avec les normes et prescriptions techniques du présent dossier.

Les frais des essais, analyses, et tous les travaux de leur mise en conformité au cas où ils ne seraient pas concluants seront à la charge de l'Entrepreneur.

3.7. Plans d'exécution

Dans un délai de **15 jours** après l'adjudication, l'entrepreneur fournira les plans détaillés des ouvrages des autres corps d'état qu'il voudra voir réaliser, notamment les réservations des gaines,

les dimensions et l'emplacement des percements au sol, les réactions au plancher, l'emplacement des coffrets électriques, etc.

Il sera seul responsable des erreurs ou omissions qu'il n'aurait pas signalées. Les plans doivent être soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage assisté par la Maîtrise de l'œuvre et le Bureau de Contrôle avant exécution.

3.8. Bruits des installations

Le niveau de bruit pour chaque appareil ne devra pas être supérieur à celui prévu aux articles 2.83 et 2.93 du DTU 75.1 édition juin 1974.

En aucun cas, il ne devra dépasser 35 dB dans les dégagements environnants, mesuré conformément à la norme NF S .31002.

Les équipements et leur mise en œuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat,

L'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que :

- Supports anti-vibratiles des châssis de moteurs,
- Armoire de manœuvre, isolation des bruits de fonctionnement des portes palières.
- Insonorisation des cabines, etc.

3.9. Vérification des côtes

L'entrepreneur vérifiera l'exactitude des côtes portées aux plans et restera seul responsable des erreurs et omissions qu'il n'aura pas signalées.

4. PIECES TECHNIQUES PARTICULIERES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est tenu de fournir à la Maîtrise d'Œuvre et les entreprises concernées par les travaux de génie civil et d'électricité, toutes les indications complémentaires pour leur bonne exécution dont il est responsable.

En conséquence, il devra notifier en temps utile à la Maîtrise d'œuvre, tout ce qui ne lui apparaît pas conforme à cette bonne exécution.

L'entrepreneur doit aussi fournir un dossier technique complet des installations de chaque appareil contenant :

- Les plans d'exécution, les notes de calcul et les documentations techniques.
- Une copie des attestations d'examen des composants de sécurité.
- Les certificats de réglage du parachute suivant les instructions fournies par le fabricant.
- Les copies des certificats de conformité des autres éléments constituant chaque appareil (câbles, chaînes, portes coupe feu, etc.).

5. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX INSTALLATIONS ENCASTREES :

Il reste entendu qu'aucune saignée ne devra être pratiquée dans les ouvrages porteurs en béton armé. Les saignées ne devront jamais traverser une cloison de part en part, même dans le cas d'emploi de briques à trois trous.

6. CONTROLE – ESSAIS :

Tous les matériaux seront essayés en usines, toutes les installations seront essayées sur le site avant la réception.

Il est à signaler que le Maître d'Ouvrage désignera un bureau de contrôle technique, à la charge de l'entrepreneur, qui effectuera tous les contrôles, essais et réceptions ; aussi bien à la réception provisoire qu'à la réception définitive.

La Maîtrise d'œuvre pourra demander quand elle le jugera utile, des essais complémentaires, à la charge de l'entrepreneur s'ils les premiers essais s'avèrent infructueux, permettant de vérifier la conformité des matériaux et des installations avec les normes ou prescriptions propres à l'ouvrage.

L'Entrepreneur fournira les appareils nécessaires pour effectuer ces contrôles, essais et mesures.

Au cas où ces vérifications ne seraient pas satisfaisantes, l'Entrepreneur devra immédiatement, et à sa charge procéder à la remise en état des installations.

6.1. Contrôle et essais avant réception provisoire

La réception provisoire des appareils comportera, d'une part, la vérification de la parfaite conformité du matériel fourni avec les prescriptions et spécifications du présent marché, et d'autre part, les vérifications, contrôles et essais prévus par les cahiers du C.S.T.B. complétés par les essais ci-après :

- La vérification des mesures de sécurité prévues par la norme NFP 82 201.
- Les contrôles prévus par la norme NF C 15-100 (isolement de l'installation).
- Essais statiques.
- Essais en marche ininterrompue pendant 1 heure avec arrêts de 20 secondes à chaque niveau extrême.
- Essais de fonctionnement (mesure de vitesse et vérification du nivelage).
- Essais des parachutes.
- Essais de consommation de courant avec la charge utile et vérification des rapports "intensité de démarrage, intensité nominale".
- Les essais complémentaires comprendront :
  - Essais de bouton d'arrêt en cabine.
  - Vérification de priorité en cabine sur appels extérieurs.

- Vérification de priorité "fin de course".
- Essais et vérification du dispositif assurant la coupure du circuit de commande en cas de non-démarrage ou de patinage des câbles.
- Essais des serrures de sécurité des portes palières.
- Vérification de conformité de la manœuvre avec celle prévue au présent devis descriptif.
- Essais des sonneries d'alarmes.
- Essais d'isolation phonique.
- Constat des débits.
- Essais et vérifications de tous les organes de fonctionnement et de sécurité.

Ainsi que tous les essais nécessaires conformément aux normes et règlements en vigueur.

La réception provisoire ne sera prononcée que si les essais, les vérifications et les contrôles cités ci-dessus s'avèrent concluants.

6.2. Garantie

La garantie couvrira, pendant la période **d'une (01) année** à dater de la réception provisoire, toutes les fournitures, les poses et déposes, la main d'œuvre, les mises en service, les déplacements et divers accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation considérée dans les présents dossiers.

L'entrepreneur s'engage pendant la période de garantie à remplacer les organes défectueux de ses installations présentant des vis de fabrication ou un mauvais fonctionnement et à endosser la responsabilité en cas d'accidents dus aux défectuosités de ses installations.

Les interventions pendant la période de garantie (jours de semaine, weekend et jours fériés) devront s'effectuer dans un délai de **12 heures maximum**.

6.3. Contrôle et essais avant réception définitive

La réception définitive comportera les mêmes essais que ceux de la réception provisoire et on s'attachera spécialement aux points ci-après :

- Vérification de tous les contacts des contrôleurs de manœuvre des balais, des moteurs, l'inspection des coulisseaux et dispositifs de guidage qui devront être en parfaites conditions.
- L'inspection et la vérification des attaches de guides.
- Vérification de l'isolation électrique des moteurs et freins de l'ensemble des circuits de manœuvre.
- Essais de fonctionnement des parachutes.

- Vérification et contrôle de l'état de la main courante.
- Vérification des câbles de suspension et régulateurs.
- Essais de sécurité et verrouillage.
- Visite des appareils.
- Tous les autres essais et contrôles prévus par les normes et réglementations en vigueur.

Dans le cas où les essais et le contrôle de conformité révéleraient un élément non conforme ou l'impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées, l'entrepreneur devra assurer à ses frais le remplacement ou le réglage nécessaire jusqu'au respect complet du présent marché.

6.4. Essais concernant l'électricité

A la mise en service des installations, la vérification comportera notamment :

- La mesure de l'isolement des installations qui sera effectuées entre conducteurs et par rapport à la terre, à l'aide d'un courant continu sous tension de 500 Volts. La valeur de la résistance d'isolement ne devra pas être inférieure à 500.000 Ohms.
- Les mesures d'équilibrage de l'installation.
- Le contrôle du calibre des dispositifs de protection en fonction des éléments précisés au Devis Descriptif Technique et aux Clauses Techniques.
- Le contrôle de la continuité des circuits de terre et des conducteurs de terre.
- Le contrôle de la résistance des prises de terre et des conducteurs de terres. Cette résistance ne devra en aucun cas être supérieure à 5 Ohms.

L'entrepreneur devra procéder aux opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installation qui sont indispensables pour effectuer les mesures, essais et contrôles.

7. DOSSIER D'EXPLOITATION ET INSTRUCTION DU PERSONNEL

Le dossier d'exploitation sera établi par l'Entrepreneur. Un premier exemplaire sera remis au Maître d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre un mois avant la date de la réception provisoire des installations.

La version définitive, tenant compte des remarques du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise de l'Œuvre, sera remise par l'Entrepreneur en trois exemplaires le jour de la réception provisoire. Au cas où l'Entrepreneur ne remettrait pas le dossier, la Maîtrise de l'Œuvre pourra refuser de prononcer la réception.

En principe, le dossier d'exploitation comprendra les pièces ci-après :

7.1. Instructions de service et d'entretien

- La description des installations et des systèmes d'alarme et de sécurité.

- Les caractéristiques de l'installation avec liste du matériel et des fournisseurs (adresses, téléphone, télex).
- Le schéma de principe général.
- Le schéma de réglage, valeurs de consigne.
- Le schéma électrique, liste des raccordements par tableau et/ou par câble, synoptiques et plans détaillés des installations.
- Les instructions de mise en service et de fonctionnement, liste de pointage des manœuvres.
- Un manuel d'entretien de toute l'installation en précisant le plan des opérations à effectuer et les périodicités.
- Les plans détaillés, instructions de montage et d'entretien de l'appareillage et dessins d'atelier des pièces d'exécution spéciale.
- La liste des interventions en cas de pannes, rapport d'inspection, protocoles d'essai et de mise en service, rapport des contrôles après mise en service et stabilisation.

7.2. Dessins et schémas

- Tous les documents du dossier d'exécution, mis à jour, plans et schémas de montage.
- Les dessins des synoptiques.

7.3. Instruction du personnel

Avant réception, l'Entrepreneur assurera l'instruction complète du personnel d'exploitation désigné par le Maître d'Ouvrage, et ceci pour l'ensemble des installations qu'il aura fourni. **Le prix de cette prestation est supposé compris dans l'offre financière totale de chaque soumissionnaire.**

7.4. Pièces de rechange

L'entrepreneur fournira une liste complète de toutes les pièces de rechange avec leur numéro de nomenclature et les références techniques des constructeurs**. Le prix de cette prestation est supposé compris dans l'offre financière totale de chaque soumissionnaire.**

8. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ASCENSEURS

8.1. Cabine et porte cabine

L'ensemble constitué par les parois, les portes, le plancher et le toit de la cabine, doit :

- Présenter une solidité suffisante pour résister aux efforts appliqués, d'une part pendant le fonctionnement normal de l'appareil, d'autres part, dans le cas de fonctionnement du parachute ou lorsque la cabine vient à buter sur ses amortisseurs.
- Conserver en cas d'incendie, et pendant la durée nécessaire sa résistance mécanique.

- Les éléments utilisés pour l'équipement et la décoration intérieure, ne doivent pas être constitués de matériaux qui, en cas d'incendie, puissent provoquer des dangers par leur combustibilité ou par la nature et le volume de gaz ou des fumées qu'ils peuvent produire.
- Les portes des cabines, à fonctionnement automatique, seront actionnées par un opérateur électrique.
- Afin de ne pas détériorer les cabines pendant les opérations d'aménagement et de déménagement, l'ascensoriste devra la fourniture d'équipements de protection (panneaux amovibles) pour chaque appareil.
- La cabine sera livrée complète avec les éléments suivants :
  - ✓ Etrier
  - ✓ Suspension
  - ✓ Coulisseaux et graisseurs
  - ✓ Parachute et sa commande
  - ✓ Opérateur de porte
  - ✓ Garde - pieds
  - ✓ Boite de révision
- Une cabine d'ascenseur au moins par zone, doit être équipée d'un dispositif de commande accompagnée fonctionnant à l'aide d'une clé. Un nombre de clés suffisant et d'un modèle unique est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.
- La cabine doit être équipée d'un système permettant de communiquer avec le poste de sécurité ou avec un membre du personnel désigné à cet effet.

8.2. Portes palières

- Lorsque les portes palières sont à fonctionnement automatique, la porte de la cabine est du même type, et dans ce cas, la porte palière du niveau d'arrêt et la porte de cabine sont actionnées simultanément et en synchronisme par le même opérateur.
- Le degré de résistance au feu des portes palières et de leurs encadrements, sera établi après résultats obtenus au cours d'essais normalisés, effectués par un laboratoire agrée, ces essais donnent lieu à l'établissement d'un procès verbal dans les formes prescrites. Ce degré de résistance au feu ne devra pas être inférieur à : Coupe-feu 1/4 d'heure ou Pare flamme 1/2 heure (NF P 82-201).
- Le comportement au feu en cas d'incendie, des parties des façades palières, autres que les portes palières et leurs encadrements, doit être celui qui est exigé par la réglementation, pour les parois de la gaine (Coupe-feu).

8.3. Guidage

La fixation des guides sur leurs supports, et celle des supports sur les parois de la gaine doivent permettre la compensation soit automatique, soit effectuée au moyen d'un simple réglage, des effets dus aux déformations normales des bâtiments.

Il sera prévu tous les éléments nécessaires au guidage et au mouvement de la cabine et notamment :

- Guide de cabine avec attaches.
- Guides rigides.
- Câbles de suspension.
- Pendentifs.
- Capteur de fin de course haut.
- Capteur de fin de course bas.
- Amortisseur cabine.
- Amortisseur contrepoids.
- Renvoi de régulateur de vitesse.
- Contrepoids constitué du cadre, des éléments en fonte et sa suspension.
- Eclairage de la gaine par hublots étanches, câbles de la série U 1000 RO2V, 3x1,5 mm² sous tubage PVC fixés par colliers Atlas.

8.4. Tableau de commande de la cabine

Il comprend un (01) indicateur lumineux de position de cabine par système digital.

Le même indicateur sera prévu au niveau des paliers.

8.5. Matériel de machinerie

Il sera prévu dans une machinerie en gaine, composée des éléments suivants :

- Châssis avec isolation
- Gearless à aimant permanent.
- Poulie à adhérence
- Commande de frein
- Régulateur de vitesse
- Tableau d'automatisme avec les liaisons électriques nécessaires.
- Sélecteur d'étages
- Tableau électrique de la machinerie conforme aux normes D.T.U.

8.6. Ventilation

Dans le cas où, la température du local des machines excèderait 40°C, il serait nécessaire de prévoir une ventilation forcée conformément à la Norme NF EN 81-1 et EN 81-2.

8.7. Mécanisme d'entraînement

La vitesse de l'appareil mesurée en descente, avec la demi-charge nominale et dans la zone centrale de la course, en dehors de toute période d'accélération ou de décélération, ne doit pas différer de la vitesse nominale de plus de 5% lorsque l'alimentation électrique est conforme à la valeur nominale prévue.

Le moteur devra répondre aux exigences d'un service d'ascenseurs et aura en conséquence un couple de démarrage élevé avec un courant correspondant modéré. La valeur de ce courant de démarrage ne devra pas dépendre d'un dispositif dont le réglage ne serait pas rigoureusement stable.

Le moteur sera du type asynchrone triphasé, spécialement étudié pour être commandé par un système à variation continue de vitesse par modulations en fréquence et en tension.

8.8. Contrôle de vitesse

Il est assuré par un asservissement à variation de fréquence.

Le fonctionnement est assuré grâce au principe de la modulation en tension et en fréquence de l'alimentation alternative du moteur de la machine. Ces grandeurs sont modulées en temps réel afin d'assurer un couple optimal adapté au profil idéal de vitesse, indépendamment de la charge cabine et de son sens de déplacement.

L'ensemble du contrôle est assuré par un module logique composé de microprocesseurs qui, suite à l'analyse des consignes de position cabine et courant moteur, génèrent l'alimentation correspondante. Le frein est appliqué à l'arrêt complet de la cabine.

Une précision d'arrêt de +/- 5mm doit être garantie.

8.9. Contrôle de manœuvre

La manœuvre collective sélective descente et montée.

Elle utilise un bouton d'envoi dans la cabine correspondant à chaque niveau et un bouton d'appel à chaque palier.

Tous les envois enregistrés par la pression d'un bouton cabine sont effectués dans l'ordre logique de desserte des étages, dans le sens de déplacement de la cabine et non dans l'ordre d'enregistrement.

Les appels paliers enregistrés par la pression d'un bouton palier sont desservis dans l'ordre logique de desserte des étages. Leur enregistrement est confirmé par l'illumination des boutons correspondants, qui s'éteignent à l'arrivée de la cabine.

Lorsque la cabine est en charge limite, les appels paliers ne sont pas pris en compte.

Cependant, au-delà d'une charge prédéterminée, l'appareil ne répond plus aux appels paliers se présentant ; ces appels seront alors desservis ultérieurement.

8.10. Dispositif de surcharge

Ce dispositif situé en cabine, avise les passagers avant la fermeture des portes d'une surcharge d'au moins 10 %. Cette information est fournie par une signalisation lumineuse et sonore, disposée dans la boîte à boutons. En cas de surcharge, les portes cabine sont maintenues ouvertes et l'appareil reste à l'arrêt jusqu'à ce qu'une partie des passagers ait quitté la cabine pour rétablir la charge normale.

Lorsque les portes sont fermées, le dispositif de surcharge est neutralisé.

8.11. Protection des portes par rideau infrarouge

Fixé sur la porte cabine, il assure une grande sécurité, en effet :

- La porte reste ouverte aussi longtemps que le faisceau est interrompu.
- Lorsque le faisceau est rétabli, la porte se ferme à l'issue de la temporisation sélective des portes.
- Si le faisceau est interrompu pendant la fermeture de la porte, celle-ci se rouvre immédiatement, reste ouverte et reprend son cycle.

En cas de panne du rideau infrarouge, la porte doit s'ouvrir dés qu'il y a un obstacle qui empêche sa fermeture.

8.12. Manœuvre électrique de rappel

Ce dispositif, intégré dans l'armoire de contrôle au palier le plus haut, permet le secours de la cabine entre les étages, sans avoir recours à une trop grande force physique.

Le déplacement de la cabine est contrôlé par pression maintenue sur les boutons de direction, et la position cabine est surveillée grâce à un indicateur de zone de porte.

8.13. Bouton de fermeture des portes

Le bouton de fermeture des portes situé dans le panneau de commande de la cabine permet aux passagers de réduire le temps pendant lequel les portes restent ouvertes : l'utilisation de l'ascenseur est rendu plus rapide.

8.14. Ventilation forcée

La ventilation forcée en cabine fonctionne par extraction d'air. Elle est commandée par un interrupteur ou par un contact à clef situé sur le panneau de commande en cabine.

8.15. Service indépendant

Cette manœuvre permet de soustraire la cabine concernée aux appels paliers par l'action d'un contact à clé "service indépendant" situé en cabine sur le panneau de commande.

Le départ de la cabine est provoqué par l'appui constant sur le bouton de l'étage désiré jusqu'à ce que les portes soient entièrement fermées. La cabine ne satisfait que le premier envoi enregistré, tous les autres étant annulés automatiquement dès qu'elle a atteint le niveau désiré.

8.16. Dispositif non-stop en charge

Situé en cabine, un contact dédié court-circuitera les appels depuis le palier lorsque la cabine sera chargée à un niveau prédéterminé (par exemple à 80%).

La cabine étant considérée pleine, l'appareil ne s'arrêtera pas.

8.17. Retour automatique au niveau programmé

Lorsque l'ascenseur ne fonction pas il doit retourner automatiquement au rez-de-chaussée après une durée programmée.

8.18. Equipement de sécurité

Les équipements de sécurité devront être conformes aux normes en vigueur.

L'ensemble des poulies tendeuses du parachute et du régulateur de vitesse doit être tel qu'il entraîne en cas de rupture de la suspension, le fonctionnement du parachute indépendamment de l'action du régulateur de vitesse.

8.19. Equipement électrique

Les moteurs doivent être individuellement protégés contre les surcharges et les courts circuits.

L'équipement électrique doit être conçu pour que le matériel ne soit pas détérioré par un défaut électrique quel qu'il soit.

8.20. Sécurité Incendie

Les ascenseurs doivent être asservis à la détection incendie.

La détection automatique d'incendie des circulations horizontales doit commander le non arrêt des cabines d'ascenseurs dans la zone sinistrée.

Toutes les dispositions doivent être prises de façon à éviter qu'un incendie survenant en machinerie ou sur les câbles électriques interrompe le fonctionnement des ascenseurs situés dans les zones non concernées par l'incendie.

8.21. Isolation phonique

Tous les éléments de l'installation (poulies de renvoi ou secondaires, tableaux régulateurs, sélecteurs, appareillage, etc.) qui reposent sur la structure du bâtiment et sont générateurs habituellement ou occasionnellement, de vibrations, doivent être isolés au moyen d'éléments isolants permettant d'éviter la transmission des vibrations. Ils devront répondre aux spécifications du D.T.U. N-75.1.

8.22. Protection des espaces situés sous la trajectoire de la cabine ou du contrepoids

De préférence, les gaines ne doivent pas être situées au dessus d'un espace accessible aux personnes.

Au cas où il existe des espaces accessibles sous la trajectoire de la cabine ou du contrepoids, le fond de la cuvette doit être calculé pour une charge minimale de 5000N/m et, soit il doit être installé sous les amortisseurs du contrepoids une pile descendant au sol ferme, soit le contrepoids doit être muni d'un parachute.

8.23. Peinture d'apprêt

Tous les éléments de fournitures susceptibles d'être altérés par les agents atmosphériques pendant leur transport ou leur séjour sur le chantier doivent recevoir la peinture de protection les mettant à l'abri de toute détérioration (Chromate de zinc).

8.24. Liaison à la centrale de sonorisation

Les cabines doivent être reliées à la centrale sonorisation pour un éventuel système d'appels.

9. OBSERVATIONS GENERALES

L'Entrepreneur est tenu de signaler à la Maîtrise d'œuvre en temps opportun toute erreur qui aurait pu se glisser dans les plans, toutes anomalies aux côtes en contradiction ou incompatibles avec le matériel qu'il propose (Dimension des gaines – Hauteur sous dalle – profondeur cuvette, etc.), faute de quoi il en supportera les frais qui en découlent.

L'Entrepreneur s'engage à fournir le matériel et à réaliser les travaux de façon complète et en parfait état de marche.

Aucune plus-value ne sera demandée pour la fourniture de documents pour les essais, pour les travaux exigés par les services compétents en la matière. Ces prestations seront exécutées ou fournies sans aucune rémunération supplémentaire.

A la signature du marché, l'entrepreneur sera amené à viser les plans béton armé des zones du bâtiment où passeront ces installations, en particulier les gaines et cuvettes.

DEVIS DESCRIPTIF DES OUVRAGES

DEVIS DESCRIPTIF DES OUVRAGES

1. LOT: ASCENSEURS.

GENERALITES

L'ECOLE NATIONALE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA (ENSAM) sera équipée de :

- 2 (deux) Ascenseurs : pour 6 personnes (450 Kg) chacun.

Les appareils seront installés dans une trémie construite conformément aux plans de l'architecte et au présent descriptif.

L'exécution des ouvrages sera réalisée conformément aux prescriptions techniques générales du présent lot, aux normes et règlements en vigueur.

Le soumissionnaire au présent lot est tenu de présenter avec son offre une documentation technique comprenant :

- Un Mémoire descriptif de l'ensemble des équipements proposés suivant les articles décrits dans le présent devis descriptif **(le questionnaire technique joint en annexe doit être renseigné).**
- Les Catalogues et documents techniques de l'ensemble des équipements proposés suivant les articles décrits dans le présent devis descriptif en spécifiant la référence proposée pour chaque équipement.

L'Entreprise adjudicataire du présent lot devra présenter, avant toute exécution, les plans d'implantation de l'ensemble des équipements, les plans de détails, plans des réservations et les notes de calcul de dimensionnement des différents équipements pour approbation au Maître d'Ouvrage, à la Maîtrise d'œuvre, au Bureau d'Etudes et au Bureau de Contrôle.

Tous les détails et plans doivent être établis conformément aux normes et réglementations en vigueur.

Ces documents prévus à la charge de l'entreprise ne doivent en aucun cas modifier ni le descriptif des ouvrages ni le bordereau de prix du présent lot.

Il ne sera prévu aucune plus-value pour rendre les installations conformes aux normes en vigueur et aux exigences du distributeur.

A cet effet, une visite pour constater l'état des lieux et évaluer la masse des travaux à exécuter s'impose.

La fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de tous les équipements cités dans le présent devis descriptif, doivent se faire conformément aux normes et règlements en vigueur et en respectant les **Prescriptions Techniques Particulières** du présent CPS.

Dans le cas où les installations décrites dans le présent descriptif nécessiteraient l'adjonction d'autres équipements et appareils pour la mise en service des installations, les prix de ces équipements et appareils seront inclus dans les ouvrages proposés par le soumissionnaire.

Les prix des ouvrages cités ci-dessous comprennent toutes les sujétions nécessaires de fourniture, de pose, de scellements, de réglage, de raccordement, d'alimentation, de protection et de mise en service, ainsi que les pièces de rechange à fournir et l'instruction du personnel.

Aucune plus-value ne sera acceptée après l'adjudication.

L'entreprise doit fournir les certificats de conformité produit de l'ensemble des équipements objets du présent lot avant exécution des travaux. Tout matériel non certifié, proposé par l'entreprise, sera rejeté.

Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement, réalisés conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et descriptions ci-après.

1.1 ASCENSEUR 6 PERSONNES (450Kg) :

1.1.1 ***Description Générale :***

- Milieu ambiant : Normal.
- Destination : Ascenseur permettant de transporter également les personnes à mobilité réduite, du RDJ jusqu'au 2ème étage.
- Nombre d'appareil : 1 Ascenseur en simplex.
- Charge nominale : 6 personnes (450 Kg).
- Vitesse nominale : 1,00 m/s.
- Alimentation électrique : 380/220 Volts, 50 Hz.
- Position du local machinerie : Sans local machinerie.
- Nivelage : automatique.
- Nombre de service : 1 face de service.

- Nombre d'arrêts / Accès : 4 arrêts / 4 accès : Accès libre pour les niveaux RDJ, RDC, 1er et 2ème étage.
- Type de manœuvre : collective sélective montée et descente.
- Type d'enchaînement : électrique à variation de tension et de fréquence.
- Dimensions de la Gaine : **Largeur = 1,80 m ; Profondeur = 1,80 m**.
- Cuvette : sur dalle conforme à la norme, profondeur 1,68m environ, équipée d'interrupteur de sécurité, prise de courant électrique et échelle à la charge du présent lot.
- Hauteur sous dalle à partir du dernier palier : 3,80 m au minimum.

1.1.2 ***Type D'entraînement :***

A régulation de vitesse par variation de fréquence.

- Moteur : Gearless à traction directe à aimant permanent, conçu pour un trafic intense, sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches), à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique.
- Frein : Ce dispositif sera du type à tambour commandé par électro-aimant avec levier d'ouverture manuel incorporé et équipé de dispositif contre la survitesse en montée et un régulateur de vitesse.
- Régulation : La conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes.

1.1.3 ***Type De Manœuvre (Liste non exhaustive) :***

- Concept : la technologie employée sera électronique à microprocesseur, cette manœuvre de type collective/ sélective doit utiliser un logiciel à haute performance pour un degré de rentabilité optimale.
- Manœuvre collective sélective montée et descente : les tableaux d'appel palier comportent un bouton d'appel pour monter et un autre pour descendre, permettant de sélectionner la destination.

  Les appels paliers et les ordres cabine sont enregistrés. L'appel étant émis, le voyant devient lumineux précisant ainsi qu'il est enregistré.

  A la montée, la cabine dessert les ordres cabine et appels paliers pour monter et inversement à la descente.

  Un changement de sens de marche n'intervient que lorsque pour une direction donnée, il n'y a plus ni ordre, ni appel à satisfaire.

Lorsque la cabine se trouve en pleine charge, les arrêts sur appels paliers sont évités, mais ceux-ci, restent enregistrés.

A l'arrivée de la cabine au denier arrêt demandé, l'indicateur de sens de marche précise, sur les tableaux paliers, la direction du prochain déplacement.

- Manœuvre de secours : Un dispositif sera inclus dans la manœuvre de l'ascenseur pour permettre à la cabine de se déplacer jusqu'à l'étage le plus proche, lors de la mise sous tension de l'ascenseur.
- Manœuvre de pompiers : Un dispositif d'appel prioritaire conforme à la Norme NF P 82-207 doit être installé à l'emplacement prévu par la réglementation incendie et mis à la disposition des sapeurs pompiers.
- Non desserte des niveaux enflammés : Le dispositif interdit l'accès dans les étages atteints, ou menacés par l'incendie.

1.1.4 ***Matériel en gaine (liste non exhaustive) :***

- Comprenant :
  - Guides : fixés sur les parois et seront de type profilés en acier étiré et assurant une grande douceur de marche. Les guides du contre poids seront équipés d'un tendeur. Les fixations des guides seront posées en nombre suffisant pour que le flambage des guides, en cas de fonctionnement du parachute, ne laisse subsister une déformation définitive.
  - Câbles de suspension : seront en acier spécial pour ascenseur. Ils seront adaptés à l'usage de l'appareil et devront répondre aux prescriptions de la norme en vigueur avec système de sécurité et spécifications suivantes :
    - ✓ Câble suspension : en courroies plates flexibles en polyuréthane, armées de torons d'acier avec système de contrôle permanent de l'état des torons d'acier dans les courroies 24 h/24h - 7j/7j pour sécurité optimale.
    - ✓ Câble limiteur de vitesse : Câble en acier souple 6 mm de diamètre au minimum, rapport/diamètre Poulie /câble supérieur à 30, coefficient de sécurité supérieur à 8.
  - Contrepoids : constitué par un cadre métallique résistant pour recevoir les éléments de charge nécessaires pour l'équilibrage de la charge. Le contrepoids doit être muni d'un parachute dans le cas de présence d'un espace accessibles sous la trajectoire de la cabine.
  - Parachute de cabine : à prise instantanée avec effet amorti déclenché par un limiteur de vitesse (montée et descente) (présentation du certificat TUV).
  - Amortisseurs sous cabine et contrepoids : à accumulation d'énergie avec amortissement du mouvement de retour. Ils doivent être installés à l'extrémité inférieure de la course de la cabine et du contrepoids.
  - Interrupteurs de sécurité de fins de course aux niveaux extrêmes (haut et bas).
  - Eclairage en gaine conformément aux normes.

- Canalisations électriques conforment aux normes.
- Interrupteurs d'arrêt d'urgence en cuvette.
- Prise de courant 2 x 16 A + T en cuvette.
- Le câble de limiteur de vitesse, sa poulie de tension ainsi que le dispositif de sécurité du mou ou de rupture du câble.

Ainsi que tous les équipements nécessaires, conformément aux normes et règlements en vigueur.

1.1.5 *Cabine :*

La plate-forme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.

· ***Dimensions Minimales:***

- Largeur : 0.95 m.
- Profondeur : 1.10 m.
- Hauteur sous plafond : 2.10 m.

· ***Constitution :***

Cabine métallique en tôle d'acier pour passagers, comportant des systèmes de sécurité conformes aux normes en vigueur.

- ***Etrier :*** constitué d'une ossature métallique portant la cabine, attelé aux organes de suspension, constitué de deux montants latéraux en fer profilé suffisamment résistant, d'une traverse supérieure supportant les coulisseaux de guidage et le plateau de suspension ainsi que d'une traverse inférieure sur laquelle seront montés les organes mécaniques destinés à arrêter et maintenir à l'arrêt la cabine sur les guides en cas de survitesse à la descente ou de rupture des organes de suspension, ainsi que les coulisseaux inférieurs de guidage.
- ***Parois de cabine :*** Doivent être constituées d'éléments en tôle d'acier nervurée et assemblée entre eux pour obtenir un ensemble homogène et résistant. Elles doivent être entièrement isolées de l'étrier**.**
- ***Plancher de cabine :*** En tôle d'acier nervuré sur un cadre en acier profilé pour supporter le poids propre de la cabine et la charge transportée.

  Sa résistance sera suffisante pour ne pas se déformer aux emplacements des plots d'isolation de caoutchouc.
- ***Plafond de la cabine :*** En tôle d'acier renforcé conçu pour recevoir un faux plafond lumineux.

· ***Habillage et Finition Intérieure :***

Le type d'habillage et de finition intérieure des ascenseurs présentés ci-après sont donnés **à titre**

indicatif. Ils doivent réalisés **conformément au choix de l'architecte** :

- Revêtement intérieur de la cabine: en acier inoxydable (parois latérales).
- Main courante : en aluminium selon le choix de l'architecte.
- Plinthe : selon le choix de l'architecte.
- Paroi arrière : en miroir selon le choix de l'architecte.
- Plancher : selon le choix de l'architecte.
- Porte cabine/palière : en acier inoxydable.
- Plafond : selon le choix de l'architecte.
- Eclairage : indirect.
- Encadrement : selon le choix de l'architecte.

· ***Eclairage cabine.***

- Eclairage cabine : éclairage indirect.

· ***Eclairage de secours :***

- Par blocs autonomes intégrés à la cabine.
- Autonomie ½ h.
- Alimentation par sources auxiliaires rechargeables.

L'éclairage auxiliaire de maintenance sera assuré avec l'éclairage de la gaine et prises de courant.

· ***Portes Cabine :***

- Ouverture et fermeture par porte automatique, coulissante à **ouverture latérale ou centrale de 0. 80 m x 2.00 m.**
- Les vantaux de la porte en tôle d'acier assemblés, seront suspendus à un rail métallique fixé sur l'opérateur de commande, par l'intermédiaire de galets résistants silencieux, la partie inférieure des vantaux sera maintenue guidée par glissière souple dans le rail inférieur rainuré.
- Cette porte de cabine sera commandée automatiquement au moyen d'un opérateur électrique monté sur châssis et fixe sur la partie supérieure de la cabine. Cette porte devra entraîner les vantaux de porte palière du niveau de stationnement de la cabine.
- La porte de la cabine sera munie d'une détection électronique qui décèlera, à distance la présence d'un obstacle et provoquera la réouverture des portes.

· ***Accessoires en cabine :***

- Alarme, sonnerie, reliées au local de sécurité.

- Interphone intégré au tableau de commande de la cabine doit être relié au local de sécurité ou au standard.
- Equipements de sonorisation connectés à la sonorisation générale du bâtiment.

· ***Ventilation :***

- Ventilateur invisible, monté dans le plafond, avec isolation phonique, protégé par grille en acier inoxydable. Le ventilateur sera à commande automatique ou commandé par un interrupteur ou par un contact à clef situé sur le panneau de commande en cabine.

1.1.6 *Habillage Extérieur :*

Encadrement en Inox avec retour sur maçonnerie.

1.1.7 *Panneau de Commande et Signalisation en cabine :*

- L'ensemble des commandes et signalisation est intégrée dans le bandeau disposé du sol au plafond de la cabine.
- Finition des éléments de commande en matière composite synthétique particulièrement résistante et anti-vandalisme.
- Chaque cabine sera équipée d'un Panneau de commande collective sélective, à boutons anti-vandalisme, mécanique à course réduite et devenant lumineux à l'enregistrement de la commande, comprenant :
  - 1 Plaque de prescriptions indiquant la position de la cabine par système digital.
  - 2 flèches de sens de marche de la cabine
  - 1 Voyant d'éclairage de sécurité.
  - 1 Bouton d'alarme sur tableau de commande, liaison par filerie assurée jusqu'au local sécurité ou local technique.
  - Boutons micro - courses gravées à la désignation des niveaux avec rectangle lumineux indiquant l'enregistrement de l'ordre.
  - Contrôle de surcharge empêchant le mouvement de cabine avec signal lumineux et sonore.
  - Un bouton de maintien des portes ouvertes.
  - Un bouton de fermeture des portes.
  - Un indicateur ''Interdiction de fumer''.
  - 1 Interphone avec câble ramené jusqu'au local technique.
  - 1 Clef de réservation.
  - Ventilateur actionné avec ouverture des portes. Il sera invisible silencieux, monté dans le plafond, avec isolation phonique, protégé par grille en acier inoxydable. Le ventilateur sera à commande automatique ou commandée

par un interrupteur ou par un contact à clef situé sur le panneau de commande en cabine.

Ainsi que toutes les instructions et les commandes nécessaires à la bonne marche de l'ascenseur conformément aux normes et règlements en vigueur.

1.1.8 ***Portes Palières :***

- Opérateur de portes à variation de fréquence.
- Portes palières automatiques à deux (2) vantaux, coulissantes.
- Ouverture commandée en synchronisme avec la porte de cabine.
- Les portes palières seront du type VVF, coulissantes et à ouverture et fermeture automatique commandée par la porte de cabine et devront être d'un modèle à l'épreuve du feu suivant les Normes en vigueur, leur degré de résistance au feu ne devra pas être inferieure à : coupe-feu ¼ d'heure ou pare flamme ½ d'heure (NF P 82-201).
- La commande automatique de réouverture en cas d'obstacle de franchissement de la haie lors de la fermeture devra être assurée par un dispositif de protection de sécurité type rideau (barrière toute hauteur infra rouge).
- Elles seront en tôle d'acier plié et assemblé, et constitué de deux huisseries, d'une traverse supérieure équipée du rail pour la suspension des vantaux et d'une traverse inférieure pour le guidage de ces derniers.
- Les galets de suspension et glissières inférieures seront de même nature que celle des vantaux de la cabine.

1.1.9 ***Tableau de Commande et Signalisation aux Paliers***

A chaque palier, il sera prévu un tableau de commande et signalisation **en inox inoxydable**, comprenant :

- Une boîte à boutons palière en inox anti-vandalisme, à encastrer, et les deux boutons (une pour la montée et une pour la descente) seront de type poussoir et devenant lumineux à l'enregistrement de la commande.
- Un indicateur de position de type digital avec flèches lumineuses de sens de marche.
- Un ronfleur prévenant l'utilisateur de l'arrivée de l'ascenseur.

La finition des éléments de commande sera en matière composite synthétique particulièrement résistante.

1.1.10 ***Armoire de Commande et d'automatisme***

Située à proximité des machines, elle contient tout l'appareillage électrique et électronique de la dernière génération connue au moment de l'offre à base de microprocesseur nécessaire à la commande et contrôle des moteurs, en particulier :

- Les équipements et l'appareillage de régulation et de commande.
- Les dispositifs électroniques de variation de vitesse par variation de tension.
- Un automatisme de manœuvre de l'ascenseur qui sera de type collective sélective montée et descente.
- Un automatisme de manœuvre sur courant de secours : passage automatique sur source de secours (batteries).
- Un automatisme pour manœuvre pompier.

Cette armoire sera réalisée en tôle électrozinguée de 10 à 15/10° d'épaisseur, peinte d'une peinture antirouille et d'une peinture de finition. Elle sera munie de portes équipées de poignées et serrures.

L'entrepreneur du présent lot doit présenter les plans d'exécution et les notices techniques de l'ensemble des équipements de l'armoire de manœuvre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre, le bureau d'études et le bureau de contrôle avant exécution.

1.1.11 ***Armoire de Protection Electrique***

L'armoire sera réalisée en tôle inox, soit intégrée à l'huisserie du dernier arrêt soit déportée. Elle sera munie d'une porte avec clé.

Les intérieurs seront équipés de profilés perforés, fixés sur les parois latérales permettant la fixation des appareils de commande et de protection.

L'armoire doit être obligatoirement munie de fermeture rapide par serrure de sécurité.

Les câbles doivent être soigneusement rangés dans des goulottes de dimensions appropriées et bien repérés.

Les rentrées et les sorties de câble seront réalisées par presse-étoupe.

L'armoire sera équipée de toutes les protections et disjoncteurs nécessaires à la bonne marche de l'ascenseur y compris les disjoncteurs assurant la gestion du tableau d'ascenseur, et ce, conformément aux normes en vigueur.

Tous les équipements du tableau seront de marque Merlin Gérin, Siemens ou similaire.

Le nombre, le calibre et la destination de chaque type de dispositif de protection seront précisés par l'entrepreneur du présent lot selon une note de calcul qui sera remise à l'approbation du Maître d'Ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre, le bureau d'études et le bureau de contrôle.

L'armoire sera équipée d'une borne de terre conformément aux normes et règles de l'art; où seront connectées toutes les parties métalliques de l'installation.

Toutes les mesures doivent être prises pour la protection des personnes et des biens contre les contacts directs et indirects.

NOTA :

Il ne sera prévu aucune plus value pour rendre les installations conformes aux Normes en vigueur et exigences du Bureau de Contrôle.

Une documentation et un descriptif technique du matériel seront joints à la proposition de l'entrepreneur en phase consultation.

L'ensemble devra être conforme aux règles de l'art et aux normes en vigueurs ; modèles et marques à soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre, le bureau d'étude et le bureau de contrôle.

Ouvrage payé à l'unité fourni, installé et en parfait état de fonctionnement, y compris toutes sujétions de fourniture, installations, raccords, câblages, fixations, percements, essais, et mise en en marche, pièces de rechange et instruction du personnel, conformément aux normes et règlements en vigueur et aux règles de l'art.

Au prix n° ……1

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

ANNEXE : QUESTIONNAIRE TECHNIQUE

NOTA :

1. Les informations du tableau suivant sont indispensables à l'examen des offres.

2. De même, le soumissionnaire est invité à fournir pour chaque produit qu'il propose, les plaquettes commerciales " prospectus ou catalogues " en mentionnant sur ces derniers le numéro et la référence de l'article correspondant dans le descriptif et le questionnaire technique du présent cahier des charges.

3. Les références mentionnées dans l'offre devraient correspondre à celles figurant dans la documentation fournie.

4. La colonne relative à la proposition du soumissionnaire doit spécifier tous les détails (type, marque, descriptif technique, etc.) conformément au descriptif des ouvrages du présent cahier des charges.

5. Joindre les fiches techniques et prospectus en précisant l'indication exacte des articles correspondants.

6. N. B.: le soumissionnaire est tenu de proposer pour chaque équipement, une et une seule marque.

N° PRIX	***DESIGNATION***	***PROPOSITION DU SOUMISSIONNAIRE (type, marque, description technique, etc.)***
1	**LOT : ASCENSEURS**	
1.1	**Ascenseur 6 personnes (450Kg) :**	
1.1.1	***Description générale***	
	§ Marque	
	§ Type	
	§ Charge nominale	
	§ Vitesse nominale	
	§ Type de Nivelage	
	§ Type de Machinerie	
1.1.2	***Type d'entraînement :***	
	§ Moteur :	
	§ Frein :	
1.1.3	***Type de manœuvre :***	
1.1.4	***Matériel en gaine :***	
	§ Matériaux des guides	
	§ Câbles de suspension	
	§ Contrepoids	
	§ Parachute de cabine	

	§ Amortisseurs	
1.1.5	***Cabine :***	
	§ Dimensions de la cabine	
	§ Dimensions de la porte cabine	
1.1.6	***Habillage extérieur :***	
1.1.7	***Panneau de Commande et signalisation en cabine***	
	§ Finition	
	§ Constitution	
1.1.8	***Portes palières :***	
	§ Type d'opérateur de portes palières	
	§ Finition des façades palières	
1.1.9	***Tableau de commande et signalisation aux paliers***	
	§ Finition	
	§ Constitution	
1.1.10	***Armoire de commande et d'automatisme***	
	§ Constitution	
1.1.11	***Armoire de protection électrique***	
	§ Marque/Type de l'armoire	
	§ Marque/Type des équipements de protection électrique	

BORDEREAU DES PRIX

LOT : ASCENSEURS

N°	*DESIGNATION DES OUVRAGES*	*UTE*	*Qté*	*PRIX UNITAIRE EN DHS/HT*		*MONTANT TOTAL EN DH H.T*
				EN LETTRES	*EN CHIFFRES*	
	LOT : ASCENSEURS					
1	Ascenseur 6 personnes (450Kg) L'unité :	U	**2**			
TOTAL ASCENSEURS HORS TAXES						
T.V.A 20 %						
TOTAL ASCENSEURS EN DHS T.T.C						

ROYAUME DU MAROC

MAITRE D'OUVRAGE	***MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE***
UNIVERSITE HASSAN II MOHAMMEDIA-CASABLANCA	***MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE***
PRESIDENCE	***DIRECTION DES EQUIPEMENTS PUBLICS***

CONSTRUCTION DE L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES ARTS ET METIERS DE CASABLANCA

APPEL D'OFFRES N° …

LOT : ASCENSEURS

MAITRE D'OUVRAGE : UNIVERSITE HASSAN II MOHAMMEDIA-CASABLANCA PRESIDENCE Soussigné : (Cachet et signature) Le ……	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE : Soussigné : (Cachet et signature) Le ……
Architecte Soussigné : (Cachet et signature) Le ……	BET Soussigné : (Cachet et signature) Le ……
Lu et accepté par l'entrepreneur Soussigné : (Cachet et signature) Le ……	Visé par :
Approuvé par :	